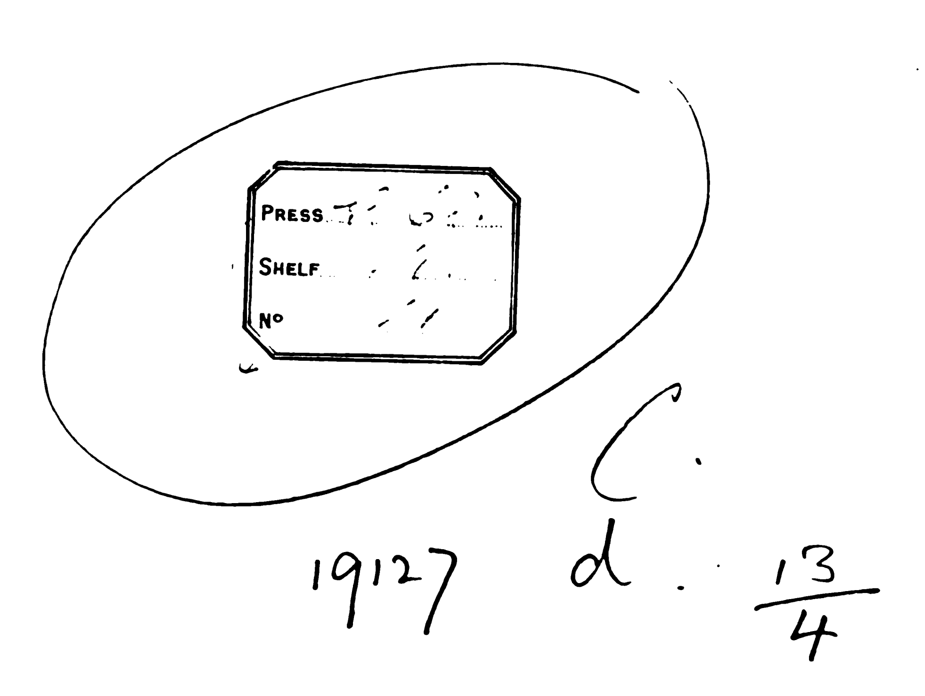



600016529T

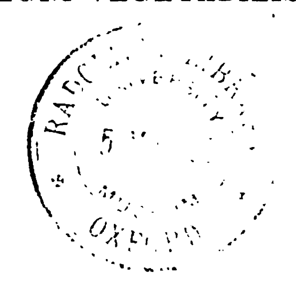

PRESS
SHELF
No

SUITES

AU

PRODROMUS SYSTEMATIS NATURALIS

REGNI VEGETABILIS



GENÈVE. — IMPRIMERIE CH. SCHUCHARDT.

MONOGRAPHIÆ

PHANEROGAMARUM

PRODROMI

NUNC CONTINUATIO, NUNC REVISIO

EDITORIBUS

ET PRO PARTE AUCTORIBUS

ALPHONSO ET CASIMIR

DE CANDOLLE

VOL. QUARTUM

CUM TABULIS QUINDECIM.

BURSERACEÆ ET ANACARDIACEÆ

AUCTORE ENGLER

PONTEDERIACEÆ

AUCTORE COMITE DE SOLMS-LAUBACH

PARISIIS

SUMPTIBUS G. MASSON

VIA DICTA BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

MARTIO MDCCCLXXXIII

GENÈVE. — IMPRIMERIE CH. SCHUCHARDT.

MONOGRAPHIÆ

PHANEROGAMARUM

PRODROMI

NUNC CONTINUATIO, NUNC REVISIO

EDITORIBUS

ET PRO PARTE AUCTORIBUS

ALPHONSO ET CASIMIR

DE CANDOLLE

VOL. QUARTUM

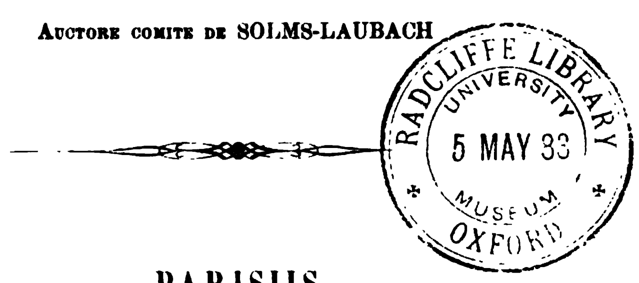
CUM TABULIS QUINDECIM.

BURSERACEÆ ET ANACARDIACEÆ

AUCTORE ENGLER

PONTEDERIACEÆ

AUCTORE COMITE DE SOLMS-LAUBACH



PARISIIS

SUMPTIBUS G. MASSON

VIA DICTA BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

MARTIO MDCCCLXXXIII

MONOGRAPHIÆ

PHANEROGAMARUM

BURSERACEÆ

AUCTORE

AD. ENGLER

Collectiones in elaboratione monographiæ Burseracearum et Anacardiacearum revisæ.

Berlin. Herbarium regium (h. reg. Berol.). — Tota collectio usque ad annum 1882. Herbarium Willdenow (h. Willd.).
Bruxelles. Herbarium Martii, nunc horti botanici (h. Mart.).
Genève. Herbarium de Candolle (h. DC.). Tota collectio usque ad annum 1882. Herbarium Delessert, nunc horti botanici (h. Delessert).
Gœttingen. Herbarium Grisebach, nunc horti botanici (h. Griseb.).
Kew (h. Kew). — Tota collectio usque ad annum 1880.
Kiel. Herbarium horti botanici (h. Kiel).
Kopenhagen. Herbarium Warming; species brasilienses (h. Warming).
Krakau. Herbarium Rehmann, species transvaalenses (h. Rehmann).
Leyden. Ryksherbarium (specimina originalia Blumei (h. Lugd. Bot.).
München. Herbarium regium (h. reg. Monac).
Paris. Herbarium Cosson, species Africæ borealis (h. Cosson). Musée d'histoire naturelle (h. Mus. Paris). Tota collectio usque ad annum 1880.
Petersburg. Herbarium horti botanici, species brasilienses (h. hort. Petrop.).
Stockholm. Herbarium regium, species brasilienses (h. Holm.).
Utrecht. Herbarium horti botanici, specim. originalia Miquelii (h. Ultraject.).
Wien. Herbarium cæsareum (h. cæs. Vindob.).

Burseraceæ *Endl. Gen.,* 1135, excl. gen. nonnull.; *Benth. et Hook. Gen. Pl.* I, 321, excl. Amyrideis; *Léon Marchand in Adansonia,* VIII, 17; *Engl. in Fl. Bras.,* vol. XII, 2, p. 249 ff. — Terebinthacearum genera *Juss. Gen.,* 368. — Terebinthacearum subordo vel tribus Burseraceæ *Kunth in Ann. sc. nat. 1 ser.,* II, 333; *DC. Prodr.,* II, 75; *Meissn. Gen.,* 77 (55). — Amyridearum sect. II.

Bursereæ *Bartl. Ord. nat.*, 393. — Amyridaceæ *Lindl. Veg. Kingd.*, 459.

Flores sæpissime polygamo-dioici, rarius hermaphroditi, dialypetali, rarius sympetali, actinomorphi, aut homostemonei staminibus petalis alternis, aut diplostemonei; staminibus basi vel margini tori insertis liberis; gynæceo 3-5-gyno, ovario 2-5-loculari libero; ovulis in loculis 2 collateralibus, rarissime solitariis, axi loculi supra medium affixis, sæpissime pendulis raphe ventrali, micropyle supera. Fructus varius drupaceus indehiscens 2-5-pyrenus, pyrenis osseis abortu monospermis aut dehiscens epicarpio resinoso 2-5-valvatim secedente aut pseudo-capsulari septicide dehiscente; embryone plerumque recto, raro hippocrepico, exalbuminoso, cotyledonibus sæpe membranaceis contortuplicatis, rarius crassis atque plano-convexis, radicula supera. — Frutices vel arbores, sæpe elatæ canalibus resiniferis instructæ, foliis alternis exstipulatis, trifoliolatis vel impari-pinnatis, rarissime simplicibus, floribus parvis.

Flores diplochlamydei, bisexuales aut unisexuales, 3-5-meri, regulares. Calycis sepala 3-5 hypogyna plus minusve connata et interdum calycem cupuliformem efformantia, imbricata vel valvata. Petala basi vel margini tori inserta, 3-5, rarissime nulla (*Ganophyllum*), imbricata vel valvata, libera, erecta vel patentia aut rarius connata (*Hedwigia, Trattinickia*). Stamina basi disci elevati vel rarius margini disci fundum calycis implentis inserta, tot quot petala vel duplo plura, tunc æqualia vel alternatim inæqualia; filamenta subulata; antheræ dithecæ ovatæ vel oblongæ, versatiles, rima longitudinali introrsum dehiscentes. Discus annularis vel cupularis, plerumque liber, interdum calycis tubum implens, raro inconspicuus. Gynæceum 2-5-carpidiatum; ovarium liberum, sessile, trigonum vel ovoideum vel globosum, 2-5-loculare; ovula in loculis gemina collateralia, rarius solitaria, angulo centrali sùpra medium affixa vel ab apice loculi pendula, raphe centrali, micropyle supera. Stylus simplex brevis vel subnullus; stigma capitatum, 2-5-lobum. Fructus drupaceus indehiscens aut epicarpio 2-5-valvatim secedente, 2-5-pyrenus pyrenis arcte cohærentibus aut ab axi centrali demum solutis, osseis, monospermis. Semina oblonga vel oblongo-ovoidea, teretia vel angulata, rarissime compressa, testa membranacea. Albumen nullum. Embryo rectus vel rarissime hippocrepicus, cotyledonibus membranaceis contortuplicatis vel crassis plano-convexis, radicula supera.

Frutices atque arbores, sæpe elatæ, semper canalibus intercellula-

ribus resiniferis instructæ, foliis alternis, exstipulatis, impari-pinnatis vel ternatis, interdum unifoliolatis aut simplicibus, foliolis nunquam pellucido-punctatis; floribus sæpissime parvis in inflorescentias terminales atque axillares vario modo digestis.

Ordo Amyrideis expulsis iisque in Rutacearum ordine positis omnino naturalis, a Rutaceis et Simarubaceis structura anatomica satis diversus, attamen illis ob ovulorum situm, raphen ventralem atque micropylen superam magis affinis quam Anacardiaceis, quibuscum congruit imprimis simili phloëmatis indole. Plurima genera inter se invicem quam maxime affinia sunt et typum eundem in fructu tantum variantem demonstrant. Partium floralium numerus sæpe in eodem genere variat, qua de causa si aliæ notæ non adsunt, petalorum et staminum numerus diversus alium genus indicare non potest.

CONSPECTUS GENERUM

A. Flores petalis præditi.

- a. Receptaculum (discus) excavatum, campanuliforme vel cupuliforme. Stamina cum petalis margini receptaculi inserta.
  - α. Drupa 1-5-pyrena, pyrenis sese attingentibus..... 1. Garuga, Roxb.
  - β. Drupa epicarpio 2-6-valvi, pyrenis crustaceis vel lignosis in pyrenam compressam, uno loculo seminiferam connatis.......................... 2. Commiphora, Jacq.
- b. Receptaculum raro excavatum et calyci adnatum (in *Canarii* sect. *Scutinanthe*), plerumque planum vel sæpissime circa ovarium in discum annularem vel cupuliformem excrescens neque raro medio in gynophorum breve, raro in gynophorum longum exiens. Stamina plerumque extra discum, interdum intra marginem disci vel margini disci inserta (in *Canariis* et *Santiriis* quibusdam). Petala extra discum inserta.
  - α. Corollæ petala libera, æstivatione imbricata.
    - I. Drupa trigona, epicarpio trivalvi, pyrenis 3 vel rarius 2 a se liberis axi, alarum angulo centrali insertis.
      - 1. Drupa magna trigona, crasse trialata....... 3. Triomma, Hook. f.
      - 2. Drupa obtuse trigona, magnitudine mediocris. 4. Boswellia, Roxb.
    - II. Drupa globosa vel oblique oblonga, indistincte trigona epicarpio 2-3-valvi, pyrenis axi persistenti inferne accumbentibus atque in pyrenam subtrigonam 2-4-locularem connatis, uno loculo tantum (rarissime 2) seminifero............ 5. Bursera, L.
  - β. Corollæ petala libera, æstivatione valvata.
    - I. Fructus drupaceus, pyrenis 5-1 liberis vel se attingentibus neque in unam plurilocularem connatis.

1° Petala libera.

† Embryo rectus cotyledonibus contortuplicatis........................... 6. Protium, Burm.

†† Embryo hippocrepicus cotyledonibus uncinatim incurvis.................... 7. Crepidospermum, Hook. f.

2° Petala in corollam 3-5-fidam connata.

† Flores 5-meri. Drupæ pyrenæ liberæ...... 8. Hedwigia, Swartz.

†† Flores 3-meri. Drupæ pyrenæ cohærentes.. 9. Trattinickia, Willd.

II. Fructus drupaceus, endocarpio 3-vel abortu 2-1-loculari.

1° Drupa ovoidea vel oblongo-ovoidea endocarpio (pyrena) crasso vel crustaceo 3-1-loculari, styli vestigio apicali.................... 10. Canarium, L.

Genus dubium, vix a priore distinguendum... 11. Dacryodes, Griseb.

2° Drupa breviter oblique ovoidea vel subglobosa, endocarpio tenui 1-loculari, styli vestigio laterali, sæpe inferiore parte remanente.... 12. Santiria, Blume.

B. Flores apetali................................ 13. Ganophyllum, Blume.

I. **GARUGA**, *Roxb. Pl. corom.,* III, 5, t. 208; *DC. Prodr.,* II, 80; *Endl. Gen.*, n. 5938; *Benth. et Hook. Gen. Pl.* I, 323 pr. p.; *L. March. in Adansonia,* VIII, 33, 66; *Baillon Hist. des pl.,* V, 313. — Kunthia *Dennst. Hort. malab.,* IV, 33.

Tabula nostra I. Fig. 1-6.

Flores polygami, 5-meri, receptaculo valde concavo, campanulato. Calyx 5-partitus, laciniis (vel sepalis) triangularibus valvatis. Petala 5 oblonga, receptaculo inserta, induplicato-valvata, deinde patenti-recurva. Stamina 10 receptaculo ad marginem disci inserta; filamenta subulata; antheræ oblongo-ovatæ, 2-loculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Discus tenuis receptaculum quasi vestiens margine angusto libero 10-crenato. Ovarium ovoideum, sessile, 4-5-loculare; ovula in loculis gemina, collateraliter suspensa. Stylus erectus tenuis, stigma parvum 4-5-lobum. Drupa subglobosa, carnosa, evalvis, 5-vel abortu 1-3-pyrena, pyrenis osseis rugosis, monospermis. Semen loculo conforme testa membranacea. Embryo exalbuminosus cotyledonibus tenuibus contortuplicatis, radicula brevi, supera.

Arbores Indiæ orientalis et archipelagi indici, tomentosæ, ramulis apice dense foliolis. Folia impari-pinnata; foliola breviter petiolulata, oblonga vel oblongo-lanceolata, integra vel crenata vel serrata. Ramuli floriferi axillares et terminales, numerosi, composito-paniculati. Flores majusculi, breviter pedicellati.

Observ. Thyrsodium Benth. in Hook. Kew. Journ., IV, 17, ab ill.

autore in Gen. Pl., I, 323, cum hoc genere conjunctum ad Anacardiaceas pertinet (Conf. L. Marchand in Adansonia, VII, 301).

A. *Folia novella pubescentia, demum utrinque glabra.*

1. **G. pinnata** (Roxb. Cor. Pl., III, t. 208); ramulis novellis puberulis, senescentibus glabriusculis; *foliis* membranaceis *novellis pubescentibus, demum utrinque glabris,* 7-10-jugis; *foliolis* subsessilibus oblongis basi valde obliquis, *longius acuminatis,* margine crenatis vel crenato-serratis; ramulis floriferis dimidium foliorum superantibus, composito-paniculatis densius puberulis; *pedicellis brevioribus;* calycis laciniis oblongo-triangularibus tubum æquantibus; petalis lanceolatis calycis laciniis duplo longioribus; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; ovario ovoideo in stylum petala æquantem attenuato; drupis subovoideis, 1-3-pyrenis, pyrenis osseis. — Roxb. Fl. ind., II, 400; Icon., n. 45 in herb. Kew.; Grah. Cat. Bomb. Fl., 43; DC. Prodr., II, 81; W. et A. Prodr., 175, excl. synon.; Bedd. Fl. sylv., t. 118; Brandis For. Fl., 62; Illustr., t. 13; Wall. Cat., n. 8485; Hook. Fl. of brit. Ind., I, p. 528; Rheede mal., IV. 69, t. 33.

Ramuli cinerei; foliis et ramulis floriferis apicem versus congestis. Foliorum petiolus 3-4 dm. longus, internodiis 2-3 cm. longis; foliola 7-8 mm. longa, 2,5-3 cm. lata, acumine circ. 1 cm. longo instructa, nervis utrinque prominentibus. Ramuli floriferi 2-3 dm. longi; bracteis atque bracteolis mox destituti, pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis tubus circ. 1,5 mm. longus, laciniæ æquilongæ. Petala 3-4 mm. longa, 1 mm. lata, extus et intus cinereo-puberula. Staminum filamenta antheris duplo longiora, inferne pilosa. Drupa oblique ovoidea, acuta, ferrugineo-puberula, demum glabra, nigrescens.

India boreali-occidentalis (Edgeworth, n. 400 in herb. Kew.); Kumaon (Strachey et Winterbottom in herb. Kew.); Silhet (Wallich, n. 8485 in herb. DC.); Concan (Ritchie, n. 1016; Hook. f. et Thoms. h. Ind. or.); Assam (Jenkins, in herb. Monac.); Canara, pr. Honore (Hohenacker, n. 726 in herb. var.).

β, *sikkimensis* (Engl.); foliis utrinque sparse, margine densius pilosis, foliolis margine serratis.

Sikkim alt. 1000 m. (J. D. Hooker in herb. var.).

γ, *obtusa* (Engl.); foliis utrinque sparse et brevissime, costis densius pilosis; foliolis margine crenato-serratis, basim versus subintegris.

India orientalis (Wight, n. 2324 herb. Deless. et herb. Berol.); Culta in Brasilia prov. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 2903, 6486 in herb. Kew.).

2. **G. floribunda** (Decne. in Nouv. Ann. Mus., III, 477); ramulis novellis minute puberulis, serius glabris cinereis; *foliis* membranaceis, *utrinque glabris, supra nitidulis,* 8-10-jugis; *foliolis* breviter petiolulatis oblongis, *breviter acuminatis,* basi oblique obtusis, sæpe latere inferiore ad basim petioluli pinnula orbiculari instructis, margine leviter crenatis, ramulis floriferis composito-paniculatis, *pedicellis alabastris globosis æquilongis;* calycis dense puberuli laciniis triangularibus tubum æquantibus; petalis oblongo-lanceolatis quam laciniæ calycinæ triplo longioribus, intus glabris. Benth. et Mueller, Fl. Austr., I, 377.

Folia novella petiolo atque costis minutissime puberula, adulta glaberrima; petiolus communis 3-3,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2-3 cm. longis; foliola petiolulo 2 mm. longo suffulta, media reliquis paullo majora 6-7 cm. longa, circ. 3 cm. lata, pinnula basilari 6 mm. longa et lata. Ramuli floriferi circ. 1,5 dm. longi. Flores ab iis *Garugæ pinnatæ* vix diversi.

Timor (Zippelius in herb. Lugd. bat. et herb. Musei Paris.); Australia boreali-occidentalis, Port Nelson (Cunningham).

B. *Folia dense atque breviter holosericeo-pilosa.*

3. **G. mollis** (Turcz. in Bull. Mosc. 1858, p. 475); ramulis novellis cinereo-puberulis; foliis dense atque breviter holosericeo-pilosis, 7-9-jugis; foliolis breviter petiolulatis oblongo-lanceolatis in acumen longiusculum sensim angustatis, basi petioluli pinnula minuta ovata instructis, margine subintegris vel remote crenato-serratis; paniculis dimidium foliorum paullo superantibus laxifloris; calycis laciniis triangularibus tubum æquantibus; petalis lineari-lanceolatis quam laciniæ calycinæ fere triplo longioribus. — G. villosa L. March. mss. in herb. Deless.

Foliorum petiolus circ. 3-3,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, 8-10 cm. longa, valde inæquilatera, altero latere interdum sesquilatiore. Paniculæ 2 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 5-6 cm. longis. Calycis laciniæ vix 2 mm. longæ. Petala 5 mm. longa. Staminum fila-

menta fere 4 mm. longa, inferne parce pilosa, superne glabra. Stylus cum stigmate capitato 5-lobo petalorum apicem assequens.

Philippinæ (Cuming, n. 960, 1235 in herb. var.); Samoa (Whitmee, n. 179 in herb. Kew.).

Ad hoc genus pertinere videtur :

Boswellia javanica (Turcz. in Bull. Mosc., 1863, I, 612); arbor cortice rugoso non papyrifero; foliis 10-12-jugis; foliolis brevissime petiolulatis oblongis, basi parùm inæquilateris, subcordatis, acuminatis, inæqualiter crenatis, subtus cum petiolo communi pubescentibus; paniculis axillaribus ad apices ramulorum paniculam communem componentibus, folia tempore florentis nondum evoluta superantibus; petalis dorso sericeis; fructibus (« capsulis ») ovato-globosis.

Java (Horsfield, n. 908). — Non vidi.

Species excludendæ.

G. javanica Blume Bijdr. = Jagera serrata Radlk. — Conf. Sitzber. d. K. b. Akad. 1879, p. 532.

G. madagascariensis DC. Prodr., II, 81. = Tina madagascariensis Radlk. — Conf. l. c.

II. **COMMIPHORA**, *Jacq. Hort. Schœnbr.*, II (1797), 66, t. 249; *Endl. Gen.*, n. 6881. — Balsamea *Gleditsch* (pr. p. quoad synon.) *in Verh. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin*, III (1782), 127; *Baill. Hist. des pl.*, V, 310; *Engl. Bot. Jahrb.*, I, 41. Balsamodendron *Kunth in Ann. sc. nat.*, II, 348 (1824); *DC. Prodr.*, II, 76; *Endl. Gen.*, n. 5930; *O. Berg in Bot. Zeit.* (1862) 152; *Benth. et Hook. Gen.*, 323, 993, n. 4; *March. in Adansonia*, VIII, 34, 67, t. 25; *Oliver Fl. of trop. Afr.*, I, 325. — Protium *Wight et Arn. Prodr.*, I (1834), 176; nec *Burm. Benth. et Hook. Gen. Pl.*, 323 n. 5; *Hook. Fl. of Brit. Ind.*, I, 530. — Hemprichia *Ehrenb. in Linnæa*, IV, 390; *Benth. et Hook. Gen.*, 327, n. 18; *March. in Adansonia*, VIII, 69; *Oliver Fl. of trop. Afr.*, I, 328. — Heudelotia *A. Rich. Fl. Sen.*, I, 150 et 39. — Protionopsis *Blume Mus. Lugd. bat.*, I, 229 in nota. — Hitzeria *Klotzsch in Peters Mozamb. Bot.*, 89; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, 427, n. 39. — Balsamophloeos *Berg* l. c., 163.

Tabula nostra I. Fig. 7-21.

Flores polygami. Calyx cupularis vel urceolatus vel tubiformis dentibus vel laciniis 4, raro 5-6 valvatis, persistentibus. Petala 4, raro 5-6 margini disci plus minusve concavi inserta, oblonga, erecta vel apice patentia, æstivatione valvata vel induplicato-valvata. Stamina 8-10, margini disci inserta, alternipetala longiora; filamenta basi dilatata; antheræ ovatæ, longitudinaliter birimosæ. Discus concavus. Ovarium ovoideum, sessile, 3-, rarius 2-4-loculare; ovula in loculis gemina, infra apicem anguli centralis collateraliter suspensa. Stylus brevis; stigma obtuse 3-4-lobum. Drupa ovoidea vel subglobosa, epicarpio coriaceo vel carnoso, resinoso, 2-6-valvi, pyrenis crustaceis vel lignosis in pyrenam compressam connatis, uno loculo seminifero, reliquis abortivis minimis. Semen loculo conforme. Embryo rectus cotyledonibus foliaceis contortuplicatis, radicula brevi supera.

Arbores Africæ atque Indiæ orientalis, ramulis sæpe spinescentibus. Folia membranacea, petiolo teretiusculo, trifoliolata foliolis lateralibus interdum minimis vel impari-pinnata, 2-5-juga; foliola sessilia vel breviter petiolulata, integra vel crenata vel serrata. Flores parvi in dichasia evoluta vel abbreviata paniculas componentia digesti vel ramulis omnino abbreviatis fasciculati.

Observ. 1. Cl. GLEDITSCH, in Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde, III (1782), p. 103-131, longius de planta, ab ipso *Balsamea meccanensis* nominata disseruit; in hac dissertatione recte quidem cognovit *Amyrin gileadensem* LINNÆI ad Amyrides americanas non pertinere. Plantam autem a clo. GLEDITSCH *Balsamea* nominatam ad genus *Balsamodendron* Kunth non pertinere ex descriptionum comparatione apparet. Qua de causa nominis *Balsamea* restitutio solum eo comprobaretur, quod GLEDITSCH *Amyris gileadensis* descriptionem juxta *Balsameæ meccanensis* descriptionem posuit et descriptionem suam meliorem tantum esse, neque ad aliam plantam pertinere existimavit. Prius clarissimum H. BAILLON secutus sum, qui nomen *Balsamea* pro KUNTHII nomine *Balsamodendron* suscepit, attamen serius clarissimi BALFOUR notis benigne mecum communicatis melius doctus sum, nomen *Balsamea* esse negligendum. Optimo jure autem JACQUINII nomen *Commiphora* nomini *Balsamodendron* est præferendum; namque Cl. JACQUIN genus suum descriptione et icone optima illustratum proposuit.

Observ. 2. Cl. BALFOUR fil. hujus generis species a me non visas ex insula Socotra apportavit. Quæ species nondum publici juris factæ hic omissæ sunt.

CONSPECTUS SPECIERUM

A. Ramuli floriferi plerumque abbreviati, rarissime evoluti; flores sæpe fasciculati vel solitarii. Folia trifoliolata vel in eodem specimine pinnata.
  a. Foliola lateralia quam intermedia duplo triplove minora, interdum deficientia.
    α. Folia utrinque glabra.
      I. Foliola lateralia intermedio 2-3-plo breviora vel deficientia. 1. C. abyssinica, 2. C. Myrrha.
      II. Foliola lateralia intermedio multoties breviora vel deficientia. 3. C. madagascariensis, 4. Agallecha.
    β. Folia, imprimis subtus, breviter pilosa................ 5. C. pilosa, 6. Mukul.
  b. Foliola lateralia et terminale sæpius subæqualia (quamvis in foliis nonnullis foliola lateralia duplo minora).
    α. Foliola serrata vel crenata.
      I. Folia glabra.. 7. C. Schimperi.
      II. Folia subtus, imprimis in nervis, pubescentia. 8. C. africana, 9. Hildebrandtii, 10. C. Rehmanni.
    β. Foliola integerrima vel remote et obsolete crenulato-serrata.
      I. Calycis dentes tubi 1/3 vel minus æquantes. 11. C. Opobalsamum, 12. Stocksiana, 13. C. Berryi.
      II. Calycis campanulati dentes tubi dimidium æquantes vel superantes vel tertiam partem superantes....... 14. C. capensis, 15. orbicularis.

B. Ramuli floriferi plerumque elongati, ramulis secundariis dichasia evoluta vel abbreviata ferentibus. Folia sæpius impari-pinnata, 2-5-juga.
  a. Foliola sessilia.
    α. Folia semper trifoliolata........ 16. C. Kataf, 17. longebracteata, 18. erythræa.
    β. Folia impari-pinnata, 2-5-juga, raro trifoliolata.
      I. Foliola integra.
        1° Calycis laciniæ tubi circ. 1/3 æquantes... 19. C. pubescens, 20. Boiviniana.
        2° Calycis laciniæ tubum æquantes............ 21. C. edulis, 22. Welwitschii.
        3° Calycis laciniæ tubo brevissimo multo longiores........... 23. C. mollis.
      II. Foliola serrata vel crenata.
        1° Foliola oblonga, utrinque paullum angustata. 24. C. pedunculata, 25. Oliveri, 26. C. angolensis, 27. serrata.
        2° Foliola oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata.......... 28. C. Harveyi.
        3° Foliola ovata.................................. 29. C. grandifolia.
  b. Foliola in petiolulum contracta.
    α. Folia trifoliolata..................... 30. C. Marchandi, 31. mossambicensis.
    β. Folia impari-pinnata.
      I. Foliola integra........................... 32. C. tetramera, 33. caudata.
      II. Foliola leviter undulata............................. 34. C. zanzibarica.
      III. Foliola serrata.................................... 35. C. Pervilleana.

A. *Ramuli floriferi plerumque abbreviati, rarissime evoluti; flores sæpe fasciculati vel solitarii. Folia trifoliolata vel in eodem specimine pinnata.* (Spec. 1-14.)

a. **Foliola lateralia quam intermedia duplo triplove minora, interdum deficientia. (Spec. 1-6.)**

α. **Folia utrinque glabra.**

I. ***Foliola lateralia intermedio 2-3-plo breviora vel deficientia.***

1. **C. abyssinica** (Engl.); ramulis pallidis, spinosis, glabris; foliis glabris sparsis simplicibus subsessilibus vel sæpius ternatis petiolo breviore suffultis; *foliolis* sessilibus, *ovali-oblongis*, *utrinque angustatis,* basi cuneatis, leviter crenato-serratis, lateralibus duplo triplove brevioribus; ramulis floriferis brevibus plerumque 3-floris; calyce scabriusculo; drupis majusculis ovoideis acutis. — Balsamodendron abyssinicum Berg in bot. Zeit., 1862, p. 161. — Balsamodendron Kafal herb. Schimperi, n. 1359, A. Rich. — Balsamea abyssinica Engl. in Bot. Jahrb., I, 41.

Rami virgati, secundariis spinosis, infra spinas dichasia abbreviata florifera emittentibus, 1,5-5 cm. longis. Foliorum petiolus communis 1,5-2 cm. longus, foliola lateralia ca. 1 cm. longa, 0,5 cm. lata, intermedium 2-3 cm. longum, 1,3-1,5 cm. latum. Ramuli floriferi 1-3 cm. longi. Calycis tubus 1,5 mm. longus. Petala 3,5 mm. longa, 1 mm. lata. Ovarium ovoideum 1 mm. longum. Drupa ovoidea, acuta, 1,2 cm. longa, 7-8 mm. crassa.

Abyssinia, ad Eilet (Ehrenberg), supra Derragonsel (Schimp., n. 624, 1139 pr. p., n. 1359 in herb. var.); in montibus, pr. Dschadscha (Schimper, n. 2335); ad Djebel Schaba in Wady Ossir pr. Suakin (Schweinfurth, n. 2307 in herb. Berol.); ad Djebel Langela (Schweinfurth, n. 2309); Keren, in monte Deban, alt. 1500-1800 m. (Beccari Piante del Paese di Bogos, n. 294 in herb. Berol.); ad aquaria urbis Cordofanæ Obeid (Kotschy, n. 271 pr. p.).

2. **C. Myrrha** (Engl.); ramulis cinereis, glabris, spinescentibus, divaricatis; foliis sparsis vel congestis, crassiusculis, glabris, breviter petiolulatis, trifoliolatis et simplicibus, *foliolis obovato-oblongis vel oblanceolatis,* integris vel apice plus minus inciso-serratis, lateralibus intermedio sæpe triplo minoribus, nervis venisque immersis; calycis

fructigeri laciniis ovato-deltoideis; fructibus ellipsoideis, subsessilibus. — Balsamodendron Myrrha Nees Düsseld, p. 357; Guimp. et Schlechtdl., III, t. 280, p. 96; Berg, l. c., p. 163. — ? Balsamodendron Playfairii Hook. f. in herb. Kew et Oliver Fl. of trop. Afr., I, 326. — Balsamea Myrrha Engl. Bot. Jahrb., I, 41.

Ramuli spinosi 2,5-7 cm. longi. Foliorum petiolus 2-6 mm. longus; foliolum intermedium 7-18 mm. longum, 4-8 mm. latum, lateralia 3-5 mm. longa, 2-3 mm. lata. Drupæ fere 7 mm. longæ.

Arabia deserta, ad Mor (Ehrenberg in herb. Reg. Berol.); Yemen (Botta in herb. Mus. Paris); Somali, in campis Hotai (Playfair in herb. Kew).

Observ. Specimina herbarii Berolinensis sterilia, herbarii Kew fructifera, attamen valde rudimentaria.

II. *Foliola lateralia intermedio multoties breviora vel deficientia.*

3. C. **madagascariensis** (Jacq. Hort. Schœnbr., II, 66, t. 249); ramulis sparse foliosis; foliis petiolo 4-5-plo breviore suffultis, glabris, nitidis, trifoliolatis, foliolis lateralibus minimis ovatis, intermedio lanceolato acuto, toto margine serrulato, nervis lateralibus utrinque circ. 6 prominentibus; floribus apice ramulorum brevium fasciculatis, breviter pedicellatis; calycis campanulati dentibus semiovatis acutis; petalis lineari-oblongis calyce 5-plo longioribus, acutis, erectis, superne patulis; staminibus quam petala paullo brevioribus, filamentis quam antheræ lineari-oblongæ 4-5-plo longioribus.

Arbuscula paullum ultra 1 m. alta, epidermide tenui solubili. Folia inter se distantia. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliola lateralia 3-4 mm. longa, intermedium 5-6 cm. longum, 2,5 cm. latum. Ramuli floriferi abbreviati cicatricibus obtecti circ. 3-5 mm. longi; pedicelli 1-3 mm. longi. Calyx circ. 1-4,5 mm. longus, dentibus 0,5 mm. æquantibus. Petala 5 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Stamina cum antheris circ. 4 mm. longa. Drupæ et flores feminei incognitæ.

Patria dubia, fide Jacquini Madagascar, ubi planta Vaé et Voahené vocatur; ejusdem autoris fide Galli Mauritiani plantam Gommier élastique nominant. Equidem existimo plantam fortasse eandem esse ac sequentem atque originem ex India orientali ducere.

4. C. **Agallocha** (Engl.); *ramulis-spinosis;* foliis tenuibus, membranaceis, glabris, trifoliolatis, foliolis lateralibus terminali oblongo-elliptico multoties minoribus vel deficientibus, terminali crenato,

nervis lateralibus utrinque 4-5 atque venis reticulatis haud prominentibus, floribus fasciculatis; petalis croceis. — Amyris Agallocha Roxb. Hort. Beng., 28 (1814). — Amyris Commiphora Roxb. Fl. Ind., II (1824), 244; Icon. in herb. Kew. Wall. Cat., 8498. — Balsamodendron Roxburghii Arn. in Ann. nat. hist., III, 86; Wight Ill. I, 185; Hook. Fl. of brit. Ind., I, 529. — Balsamea Roxburghii Engl. in Bot. Jahrb., I, 41.

Folia petiolo 1 cm. longo suffulta; foliolum terminale 4-5 cm. longum, 2-2,5 cm. latum, lateralia 4-5 mm. longa, 3 mm. lata.

Bengalia orientalis, Silhet et Assam (Roxburgh).

β. Folia imprimis subtus breviter pilosa.

5. C. **pilosa** (Engl.); ramulis brunneis, novellis breviter cinereo-pubescentibus, extimis spinosis; foliis congestis, breviter petiolatis, utrinque, imprimis subtus, breviter pilosis; foliolo terminali obovato vel obovato-oblongo, apice obtuso vel retuso, basim versus cuneatim angustato, crenato-serrato, lateralibus duplo triplove minoribus; drupis obovoideis, stylo brevi apiculatis. — Balsamea pilosa Engl. Bot. Jahrb., I, 41.

Arbuscula 2 m. alta, ramulis extimis horizontaliter patentibus spinosis, 4 cm.-1 dm. longis. Folia 3-5 congesta, petiolo circ. 1 cm. longo, dense et breviter pallide ferrugineo-piloso suffulta, foliolum terminale 2-3 cm. longum, 1,5-2 cm. latum, lateralia 1 cm. longitudine vix superantia. Flores ignoti. Drupa brunnea, 1 cm. longa, 8 mm. diametiens, styli vestigio vix 1 mm. longo instructa.

Zanzibar, locis sterilibus, haud frequens (J.-M. Hildebrandt, n. 1184 in herb. cæs. Vindob., Kirk in herb. Kew); Mombaza (Boivin in herb. Mus. Paris); ad fluvium Rovuma (Kirk in herb. Kew).

6. C. **Mukul** (Engl.); fruticosa, ad partes novellas glanduloso-pubescens; ramis divaricatis apice spinescentibus; foliis sessilibus simplicibus vel trifoliolatis, foliolo terminali rhomboideo-ovato antice serrato-dentato, lateralibus (cum adsunt) duplo minoribus inciso-serratis; floribus foliis coaetaneis; pedicellis 2-3 fasciculatis brevissimis; calycis campanulati glanduloso-hirti dentibus triangularibus tubo æquilongis; petalis late linearibus calyce $2\,^1/_2$-plo longioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus; ovario oblongo-ovoideo in stylum attenuato; drupis ovoideis acutis epicarpio 4-valvi. — Balsamodendron Roxburghii Stocks in Bomb. Trans., 1847, non W. et A. — Bal-

samodendron Mukul Hook. in Kew Journ., I, 259, t. 8; Boiss. Fl. or., II, 3; Brandis For. Fl., 64). — ? Balsamodendron Wightii Arn. in Ann. nat. hist., III, 86; Wight Ill., I, 185. — Balsamea Mukul Engl. Bot. Jahrb., I, 41.

Foliolum intermedium usque 2 cm. longum, 8 mm. latum, lateralia 6-8 mm. longa, 3-4 mm. lata, nervis lateralibus paucis prominulis. Drupa 6 mm. longa, 5 mm. crassa.

India boreali-occidentalis, Scinde (Stocks, n. 440 in herb. Kew); Mysore, Bellary (Wight, n. 404 in herb. Kew).

b. Foliola lateralia et terminale sæpius subæqualia (quamvis in foliis nonnullis foliola lateralia duplo-minora). (Spec. 7-15.)

α. Foliola serrata vel crenata.

I. *Folia glabra.*

7. **C. Schimperi** (Engl.); ramulis brevibus spinosis glabris, novellis spinescentibus; foliis sparsis vel congestis, tenuiter membranaceis, utrinque glabris, petiolo longiore, anguloso, supra sulcato suffultis; foliolo intermedio oblongo vel rhombeo, deorsum angustato integro, e medio apicem versus crenato-serrato, costa et nervis lateralibus paucis pallidis subtus distincte prominulis; foliolis lateralibus paullo minoribus sessilibus; floribus glomeratis, subsessilibus; drupis subovoideis apiculatis. — Balsamodendron Schimperi Berg in Bot. Zeit., 1862, p. 162. — Balsamea Schimperi Engl. in Bot. Jahrb., I, 41.

Frutex vel arbuscula. Cortex pallidus epidermide tenui facile soluta. Folia novella petiolulo pilosiusculo instructa, demum glabra; petiolus communis 2-3 cm. longus; foliolum terminale 1,5-2,5 cm. longum, 1,5-2 cm. latum, lateralia paullo minora, basim versus minus angustata. Flores parvi. Calyx cylindricus, 4-dentatus, laciniis obtusatis, brevibus. Petala lineari-oblonga. Stamina longiora petala fere æquantia, breviora calycis longitudine, antheris ovatis, breviter apiculatis. Drupæ pedunculis vix 1 cm. longis insidentes 9 mm. longæ, 7 mm. diametientes, pyrena pallida, verrucosa, monosperma.

A sequente facile dignoscitur foliis glabris, congestis atque minoribus.

Abyssinia, ad fluvium Tacaze pr. Djeladjeranne (Schimp. il. abyss., III, n. 1564; II, n. 624, 1139 pr. p. in herb. var.); Keren, in monte Deban inter 1500 et 1800 m. (Beccari Piante del Paese di Bogos,

n. 22, 23, 181 in herb. Berol.); Habâb, alt. 2300 m. (J. M. Hildebrandt, n. 688). — Florif. Nov., foliif. et fructif. Apr.-Jul.

II. *Folia subtus, imprimis in nervis, pubescentia.*

8. **C. africana** (Engl.); ramulis novellis puberulis, senescentibus purpurascentibus glabris, spinescentibus; *foliis* sparsis, tenuiter *membranaceis, utrinque, imprimis subtus pubescentibus,* ternatis, *petiolo dense piloso* quam foliolum intermedium duplo triplove breviore suffultis; *foliolo intermedio* rhombeo vel oblongo, a suprema tertia parte basim versus longe cuneatim angustato, *grosse crenato* vel *crenato-serrato,* lateralibus paullo minoribus, basim versus minus angustatis; floribus paucis 3-5 breviter pedicellatis vel sessilibus, glabris; calycis tubiformis laciniis triangularibus brevissimis; petalis linearibus obtusis calycem paullo superantibus staminibus 4 petalis longioribus, 4 brevioribus; drupis ellipsoideis, acutis. — Balsamodendron africanum Arnott Ann. nat. hist., III. 87; Berg l. c., 162; L. March. in Adansonia, VIII, 74, t. 2 (anatomia); Oliver Fl. of trop. Afr., I, 325; Schweinf. Aeth., 30. — Heudelotia africana Rich. in Guillem. et Perr. Fl. Seneg., I, 150, t. 39. — Balsamea africana Engl. Bot. Jahrb., I, 41. — Balsamodendron Kotschyi Berg., l. c., 162. — Balsamea Kotschyi Engl. in Bot. Jahrb., I, 41.

Arbuscula ramosa, circ. 3 m. alta. Folia tempore fructescentiæ nondum excreta; petiolus communis 1,3-1,6 cm. longus; foliola lateralia 2-2,5 cm. longa, 1,5-2 cm. lata, intermedium 3-4 cm. longum, suprema tertia parte 2-2,5 cm. latum. Flores pedicellis 1 mm. longis insidentes. Calyx 4-5 mm. longus, dentibus 0,5 mm. paullum superantibus. Petala 5-6 mm. longa, vix 1 mm. lata. Antheræ ovales distincte apiculatæ. Ovarium oblongo-ovoideum 1 mm. longum calycis tertiam partem æquans. Drupa 1 cm. longa, 7-8 mm. diametiens.

Abyssinia, ubi *Oanka* appellatur, ad fluvium Tacaze (Schimper, n. 1113 in herb. var.); Dehli-Dikeno (Schimper in herb. Berol.); in montibus Nubanorum supra Cordofan (Kotschy, n. 271,395 in herb. Vindob.).

β, *ramosissima* (Oliver Fl. trop. Afr., I, 325), ramulis numerosis patentibus spinosis; foliorum petiolis brevissimis.

Kouka (Vogel in herb. Kew); Araschkol (Steudner, n. 631 in herb. Berol.). — Djebel Chusus ad fines orientales ditionis Dar-Fur (Pfund, n. 758 in herb. Berol.); Djebel Tura pr. Mulbes (Cienkowsky in herb. Vindob.); Senegambia (Lelièvre in herb. Berol.).

9. **C. Hildebrandtii** (Engl.); *ramulis brevissimis apice floriferis et foliiferis,* senescentibus nigrescentibus; *foliis atque floribus ubique dense et breviter cinereo-pilosis;* foliis breviter petiolatis, trifoliolatis, *foliolis* lateralibus intermedio paullo brevioribus oblongo-ovatis vel ovatis, inæquilateris, intermedio obovato, basim versus cuneatim angustato, omnibus *margine duplicato-serrulatis,* ramulis floriferis abbreviatis; pedicellis floribus æquilongis; calycis campanulati dentibus triangularibus tubi dimidium æquantibus; petalis extus densissime pilosis, intus glabris, linearibus, calyce dimidio longioribus. — Balsamea Hildebrandtii Engl. Bot. Jahrb., I, 42.

Arbor usque 6 m. alba. Ramuli extimi 1-1,5 cm. longi. Foliorum petiolus 7-10 mm. longus; foliola 1,5-2 cm. longa, 1,5 cm. lata, lateralia 1-1,5 cm. longa, 6-8 mm. lata. Pedicelli 1-2 mm. longi. Calyx circ. 2,5 cm. longus, cinereo-pilosus. Petala 4,5 mm. longa, fere 1 mm. lata. Stamina quam petala breviora; antheræ apiculatæ.

Somali : Meid., alt. 1100-1500 m. (J.-M. Hildebrandt, n. 1509 in herb. cæs. Vindob., herb. Berol.). — Vern. *Hagr möddu.* — Flor. Aprili.

10. **C. Rehmanni** (Engl.); ramulis atque foliorum petiolis cum costis cinereo-pilosis; *foliis subcoriaceis sparse pilosis, trifoliolatis vel 2-jugis; foliolis ovatis vel oblongo-ovatis vel late ellipticis,* intermedio basin versus leviter cuneatim angustato, *omnibus margine crenatis,* nervis lateralibus tenuibus atque venis tenuissimis reticulatis paullum prominulis; pedicellis fructiferis solitariis vel geminis foliorum petiolum æquantibus; drupis breviter ovoideis, compressis, exocarpio bivalvi, endocarpio fere orbiculari.

Ramuli novelli cinerei, adulti rufescentes. Folia in eodem ramulo trifoliolata et impari-pinnata 2-juga, magnitudine valde diversa, petiolo 1-1,5 cm. longo; foliola majora 1,5-2 cm. longa, 10-12 mm. lata. Pedicelli fructiferi 6-7 mm. longi. Drupa circ. 1 cm. longa, 8-9 mm. lata, pyrena circ. 8 mm. longa et lata.

Transvaal, Boshveldt (Rehmann).

β. Foliola integerrima vel remote et obsolete crenulato-serrata.

I. *Calycis dentes tubi 1/3 vel minus æquantes.*

11. **C. Opobalsamum** (Engl.); inermes, *ramis virgatis glabris vel puberulis: foliis* sparsis vel glomeratis *minute puberulis,* utrinque

fere concoloribus, petiolo anguloso sulcato instructis, ternatis vel pinnatis 2-jugis; *foliolis* lateralibus terminali paullo brevioribus, sessilibus, *integris vel apice emarginatis;* pedunculis axillaribus simplicibus vel basi ramosis, ramulis secundariis brevibus 1-3-floris; calyce campanulato minute 4-dentato glaberrimo; *drupis ovoideis,* stylo brevissimo apiculatis, glaberrimis; pyrena ossea subovoidea suturis 2 levibus instructa. — Balsamea meccanensis Gleditsch, pr. p. quoad syn.; Engl. in Bot. Jahrb., I, 41 (Conf. quoque supra observationem post generis diagnosem. — Balsamodendron Opobalsamum Oliver Fl. of trop. Afr., I, 326).

α, *Kunthii* (Engl. in Bot. Jahrb., II); foliis sparsis, impari-pinnatis, 2-jugis, rarius ternatis; foliolis sessilibus subacutis. — Amyris Opobalsamum Linn. Amoen. acad., VII, p. 68. — Balessan Bruce Travels, V, t. 2, 3. — Balsamodendron Opobalsamum Kunth Gen. Tereb., 16; DC. Prodr., II, 76 (excl. syn.); Nees Düss., t. 356, f. 4; Berg, l. c., p. 163. — Baillon, Hist. des pl., V, fig. 277-279.

Frutex vel arbor mediocris ramis valde divaricatis, ramulis virgatis adscendentibus. Cortex lævis, cinereus. Ramulorum internodia, 1,5-2,5 cm. longa. Foliorum petiolus communis 1-2 cm. longus, foliola lateralia 6-7 mm. longa, 3-5 mm. lato, intermedium 8-12 mm. longum, 4-6 mm. latum. Ramuli floriferi 3-4 mm. longi. Petala 2 mm. æquantia. Staminum filamenta 2 mm. longa, antheræ vix 1 mm. metientes. Drupa 6-7 mm. longa, 5-6 mm. crassa, stylo 0,5 mm. longo coronata; pyrena 3-4-locularis, loculis 2-3 abortis. Semen ovoideum, compressum, 3-4 mm. longum.

Arabia deserta (Bruce); Arabia felix, in monte Sedder (Schimper Un. it., n. 836; Fischer in herb. reg. Monac.). Florif. Febr.

β, *gileadensis* (Engl.); foliis congestis, ternatis raro imparipinnatis, 2-jugis, foliolis obovatis vel obovato-oblongis, obtusis. — Amyris Opobalsamum Forsk. Fl. æg.-arab., p. 79. — Amyris gileadensis Linn. Amoen. acad., VII, p. 55; Vahl Symb., I, 28, t. 11. — Balsamodendron gileadense Kunth, l. c., p. 16; DC. Prodr., II, 76; Nees Düss., t. 356, f. 1-3; Berg l. c., p. 163.

Arbuscula ramis valde divaricatis, ramulis virgatis. Cortex lævis; cinereus, ruptus odore et succo opobalsamum prodens (Forskal). Foliorum petioli 1-1,5 cm. longi, tenues, foliola lateralia 7-10 mm. longa, 5-8 mm. lata, intermedium sæpe duplo longius. Reliqua varietatis prioris.

Arabia deserta (Forskal), non procul a Mecca, ad montem Kara frequens (Ehrenberg in herb. Reg. Berol.); Aden (J.-M. Hildebrandt,

n. 1165 h.); Somali : Meid, alt. 1100-1600 m. (J.-M. Hildebrandt, in herb. Vindob.); ad oram nubicam 21-22° l. bor. (Schweinfurth, n. 2293, 2296, 2297 in herb. Berol.); inter Kassala et Suakin (Schweinfurth, n. 2292, 2294, 2298 in herb. Berol.).

γ, *Ehrenbergiana* (Engl.); foliis congestis, ternatis, foliolis obovatis, intermedio sæpissime obcordato in petiolulum angustato. — Balsamodendron Ehrenbergianum Berg. l. c., p. 163.

Vix sub titulo varietatis distingui potest; formæ intermediæ inter hanc et priorem exstant, neque minus inter specimina a cl. Schweinfurth collecta specimina observantur foliis imparipinnatis 2-jugis, foliolis obovatis, emarginatis.

Arabia, ad Gison, in montibus Djara et Kara Arabiæ desertæ (Ehrenberg in herb. Reg. Berol.).

12. **C. Stocksiana** (Engl.); fruticosa, inermis, *ramulis atque foliis novellis ferrugineo-pubescentibus,* foliis 2-3-jugis; foliolis integris lateralibus oblongo-obovatis, terminali obovato petiolulato; floribus 1-3 fasciculatis subsessilibus; calycis urceolati dentibus brevissimis; petalis obovatis acutis; *drupis ovoideo-globosis* acutis, 2-valvis, valvulis semibifidis.

Balsamodendron pubescens Stocks in Bomb. Trans. 1847; Hook. Kew Journ. Bot., 264, t. 9; Boiss. Fl. or., II, 2; Brandis For. Fl., p. 64; Hook. Fl. of Brit. Ind., I, p. 529. — Balsamea Stocksiana Engl. Bot. Jahrb., I, 41.

Belutschia, ubi *Bayi* appellatur, in collibus (Stocks, n. 439 in herb. Kew).

13. **C. Berryi** (Engl.); *ramulis spinosis divaricatis;* foliis congestis, petiolo tenui laminæ subæquilongo suffultis, ternatis, *foliolis* lateralibus intermedio paullo minoribus *obovatis,* basim versus cuneatim angustatis, *margine anteriore obsolete crenatis;* floribus subsessilibus glomeratis; calycis campanulati dentibus 3-4 brevibus; petalis........; drupa oblongo-ovoidea, apiculata. — Balsamodendron Berryi Arn. in Ann. nat. hist., III, 86; Wight Ill., I, 185; Bedd. Fl. sylv., t. 126; Hook. Fl. of brit. Ind., I, 529. — Protium gileadense Wight et Arn. Prodr., 177 excl. syn.; Grah. Cat. Bomb. Fl., 43. — Amyris gileadensis Roxb. Fl. ind., II, 246; Icon., n. 2479 in herb. Kew. — Balsamea Berryi Engl. in Bot. Jahrb., II, 41.

Ramuli extimi spinosi 2-5 cm. longi, 2-3 mm. crassi. Foliorum

petiolus 1-2 cm. longus; foliola lateralia 6-10 mm. longa, 4-6 mm. lata, intermedium 1,5 cm. longum, 1,2-1,4 cm. latum. Flores 3-4-meri, vix ab iis speciei prioris diversi. Drupæ 7-8 mm. longæ, 3-4 mm. diametientes; pyrena crustacea, ovoidea.

India orientalis (Wight, n. 399 in herb. Berol; Leschenault, n. 241 in herb. Mus. Paris); Kurg (Hook. f. et Thoms. M. Ind. or.); Sivagherry hills (Hook. Fl. of Brit. Ind.).

II. *Calycis campanulati dentes tubi dimidium æquantes vel superantes vel tertiam partem superantes.*

14. **C. capensis** (Engl.); ramulis extimis brevibus, spinescentibus, patentibus; *foliis subcoriaceis, glaberrimis, brevissime petiolatis;* foliolis subæqualibus obovatis vel suborbicularibus, crenulatis, intermedio basin versus cuneato, lateralibus paullum obliquis; floribus (solitariis) brevissime pedicellatis; calycis cupuliformis fere ad medium usque 4-dentati laciniis ovatis, acutis; drupa breviter ovoidea, compressa brevissime apiculata. — Balsamea capensis Engl. in Bot. Jahrb., I, 42.

Ramuli erecti, striati, purpurascentes. Foliorum petiolus 3-5 mm. longus; foliola lateralia 6-7 mm. longa, 5-6 mm. lata, nervis atque venis tenuissimis immersis. Pedicelli 2-3 mm. longi. Calycis fructiferi laciniæ 1 mm. longæ et latæ. Drupa 6-7 mm. longa et lata, 5 mm. crassa, bivalvis.

Caput bonæ spei, inter Natvo et Gariep, alt. 300-500 m. (Drège); Natal (Drège in herb. Delessert).

Huc pertinere videtur :

15. **C. orbicularis** (Engl.); ramulis inermibus; *foliis* apice ramulorum brevium congestis, *longius petiolatis, membranaceis,* rigidis, supra obscure, subtus pallide viridibus, *utrinque imprimis nervis prominentibus hispido-pilosis;* foliolis sessilibus, terminali obovato, truncato vel leviter emarginato, basim versus cuneatim angustato, lateralibus suborbicularibus duplo brevioribus.

Arbuscula 2 m. alta. Folia petiolo 0,5-1 cm. longo suffulta, foliolum terminale 1-1,5 cm. longum, 8-10 mm. latum, lateralia 8 mm. longa et lata. Flores et fructus ignoti.

Madagascar, Ambongo (Pervillé, n. 609 in herb. Mus. Par.).

B. *Ramuli floriferi plerumque elongati, ramulis secundariis dichasia evoluta vel abbreviata ferentibus. Folia sæpius impari-pinnata, 2-5-juga.* (Spec. 16-35.)

a. **Foliola sessilia. (Spec. 16-29.)**

α. Folia semper trifoliolata. (Spec. 16-18.)

16. **C. Kataf** (Engl.); *ramis inermibus; foliis* ad apicem ramulorum congestis, ternatis, *glabris,* longiuscule petiolatis, *foliolo intermedio obovato, basi cuneata in petiolulum attenuato,* obtuso vel retuso, obsolete serrulato, *lateralibus ovalibus, sessilibus minoribus; pedunculis* in axillis foliorum vetustorum *petiolum longitudine superantibus, supra cymosis, floribus longe pedicellatis;* calycis turbinati fere ad basin partiti laciniis lanceolatis acutis; petalis oblongis vix calycem superantibus. — Amyris Kataf Forsk. Fl. æg.-arab., 80; Vahl Symb., I, 28. — Balsamodendron Kataf Kunth Tereb. gen. in Ann. sc. nat., II, 349; DC. Prodr., II, 76; Nees Düss., t. 358; Guimp. et Schlecht, III, 98, t. 28; L. March. in Adans., VII, 266. — Balsamophloeos Kataf Berg. l. c., 163.

Arbor ligno albo. Foliorum petiolus circ. 2 cm. longus; foliolum intermedium 2-2,5 cm. longum, 1,5-2 cm. latum, e medio basin versus valde angustatum; foliola lateralia 1,5-2 cm. longa, 13-15 mm. lata. Ramuli floriferi 4-5 cm. longi, pedicellis 5-8 mm. longis. Calycis laciniæ 1,5 mm. longæ. Petala 2 mm. longa. Stamina ut in multis aliis speciebus alternatim breviora. Ovarium in floribus masculis abortivum.

Arabia felix (Forskal in herb. Willd., n. 7273).

17. **C. longebracteata** (Engl.); ramulis brevissimis apice folia et pedunculos ferentibus, *foliis membranaceis dense breviter cinereo-pilosis,* petiolo foliolo intermedio æquilongo, foliolo intermedio late elliptico, lateralibus oblique ovatis duplo vel fere duplo minoribus, *omnibus margine leviter crenato-serratis;* pedunculo petiolum æquante vel superante, floribus congestis, bracteis anguste linearibus acutis longe pilosis flores superantibus; calycis dense pilosi, fere ad basin partiti laciniis oblongo-triangularibus acutis; *petalis* late lanceolatis dorso parce piloso excepto glabris *quam laciniæ calycinæ* $2\,{}^{1}/_{2}$*-plo longioribus.*

Foliorum petiolus circ. 2 cm. longus, foliola lateralia 1-1,5 cm.

longa, intermedium 2-2,5 cm. longum, 1-1,5 cm. latum. Pedunculi 2-2,5 cm. longi, bracteis 2-5 mm. longis angustissimis, pedicellis 2 mm. longis. Calycis laciniæ 1,5 mm. longæ. Petala 3,5-4 mm. longa, 1,5 mm. lata.

Angola (Welwitsch it. angol., n. 4494 in herb. DC.).

18. **C. erythræa** (Engl.); *ramulis cinereis*, extimis brevibus apice foliiferis et florigeris; *foliis atque pedunculis breviter cinereo-tomentosis;* foliorum petiolis laminæ subæquilongis vel eâ longioribus, *foliolo intermedio obovato in petiolulum angustato,* lateralibus ovatis, basi plus minusve obliqua sessilibus, *omnibus margine integris vel remote crenatis; pedunculis folia æquantibus supra cymosis;* calycis subglobosi tomentosi, 4-fidi laciniis brevibus semiovatis acutis; petalis extus pubescentibus calyce paullo longioribus; drupis ovoideis, compressis, exocarpio bivalvi, breviter pubescente, valvis sæpe bifidis. — Hemprichia erythræa Ehrenb. in Linnæa, IV, 396; Benth. et Hook. Gen., pl. I, p. 327.

Arbuscula 3 m. alta, ramulis brevibus, haud spinescentibus. Foliorum petiolus communis 1,5-4 cm. longus; foliola lateralia 2,5-4 cm. longa, 2-3 cm. lata, intermedium 3,5-7 cm. longum, 2-4 cm. latum, in petiolulum 3-5 mm. longum angustatum, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus, adulta glabrescentia. Rami floriferi 3-4 cm. longi; pedicelli 5-7 mm. longi, basi bracteis spathulatis instructi. Calycis laciniæ tempore florescentiæ 1,5 mm. longæ. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ ovatæ, brevissime apiculatæ. Ovarium non vidi. Drupa usque 1,2 cm. longa, 8 mm. lata; pyrena crustacea cordiformis, 9 mm. longa, 7 mm. lata, uno loculo seminifero. Semen cordiforme.

Quum cl. Ehrenberg nil nisi drupas viderit et ex earum indole pyrenas ovulo singulo instructas descripserit, non constat, ovarii loculos ovulum unum tantum continere. Drupæ omnino iis reliquarum Balsameæ specierum similes sunt, insuper flores omnino hujus generis sunt. Ehrenberg pyrenas duas monospermas indicat, sed in ejus speciminibus drupas monopyrenas tantum loculis 1-2 abortivis atque uno fertili observavi.

In insula maris rubri volcanica Ketumbul (Ehrenberg in herb. reg. Berol.); in ora nubica in insula Macaur ad Ras Rauai sub 21° lat. bor. (Martio florif. legit Schweinfurth, n. 2302, 2306, 2385 fructif. Maio, n. 2303 in herb. Berol. et al.); in archipelago Dalaf (Steudner, n. 629 in herb. Berol.).

Videtur hæc planta Amyris Kafal Forsk. Fl. æg.-arab., p. 80, cujus descriptio, quamvis non satis accurata, nostræ non contradictaria.

β, *glabrescens* (Engl. l. c.); foliis subtus glabrescentibus.

Somali, Kismayo (Kirk in herb. Kew).

β. Folia impari-pinnata, 2-5-juga, raro trifoliolata. (Spec. 19-29.)

I. *Foliola integra.*

1° *Calycis laciniæ tubi circ.* $^1/_3$ *æquantes.*

19. **C. pubescens** (Engl.); *ramulis atque foliis brevissime pubescentibus;* foliis supra demum glabrescentibus, impari-pinnatis 2-4-jugis, petiolo anguloso supra late canaliculato; *foliolis* subæqualibus brevissime petiolulatis *ovatis, basi rotundatis, apice brevissime acuminatis,* nervis utrinque prominentibus, venis dense reticulatis haud prominulis; ramulis fructiferis (foliiferi non visi) supra cymosis foliis paullo brevioribus; pedicellis drupis fere æquilongis; calycis laciniis late triangularibus; drupis subglobosis, stylo brevi apiculatis; pyrena ossea, subglobosa, vix compressa. — Protium pubescens Wight et Arn. Prodr., 176; Wall. Cat., n. 8497; Hook. fl. of Brit. India, I, p. 530. — Balsamodendron Arnottianum L. March. in Adansonia, VII, 266.

Foliorum petiolus 1-1,5 dm. longus, dimidio vel tertia parte nuda; foliola 4-5 cm. longa, 2-3 cm. lata, acumine obtuso 2-3 mm. longo. Rami floriferi circ. 1 dm. longi; pedicelli fructiferi 5-7 mm. longi. Calycis fructiferi dentes ultra 1 mm. longi. Drupæ subglobosæ fere 1 cm. diametientes, stylo 0,5 mm. longo apiculatæ. Exocarpium bivalve, sed pyrenæ adhærens. Pyrena circ. 7-8 mm. longa et lata, 5 mm. crassa, loculo uno monospermo, reliquis 1-2 abortivis.

India orientalis, in parte occidentali (Wight, n. 551).

20. **C. Boiviniana** (Engl.); ramulis, petiolis, costis atque foliis subtus dense fulvo-pilosis; *foliis* membranaceis, rigidis, *supra asperis,* impari-pinnatis, 2-jugis, raro trifoliolatis; *foliolis sessilibus, lateralibus oblongis, terminali obovato-oblongo,* inferne cuneatim angustato, nervis lateralibus patentibus atque venis remote reticulatis, utrinque prominentibus; drupis magnis, epicarpio hispido-piloso crasso.

Folia 1 dm. et ultra longa, interstitio interjugali 2-3 cm. longo;

foliola lateralia 4-4,5 cm. longo, 2,5 cm. lata, terminale 6 cm. longum, 3 cm. latum. Drupa fere 2 cm. longa et crassa; pyrena 1 cm. longa, 8 mm. lata.

Zanzibar, Mombassa (Boivin in herb. Mus. Paris).

β, *crenata* (Engl.); foliolis margine superiore crenatis.

Africa (Blackburn in herb. Kew).

2° Calycis laciniæ tubum æquantes.

21. **C. edulis** (Engl.); foliis atque ramulis hispido-pilosis; *foliis tenuibus, utrinque hispido-pilosis, supra asperis,* foliolis lateralibus terminali paullo minoribus, *omnibus oblongis acutis;* ramulis floriferis quam folia paullo brevioribus, ramulis secundariis abbreviatis; floribus glomeratis sessilibus; bracteolis lineari-lanceolatis acutis; calycis profunde divisi laciniis oblongis acutis tubum superantibus; petalis lineari-lanceolatis quam laciniæ duplo longioribus; staminibus inæquilongis, majoribus quam petala paullo brevioribus; filamentis antheris oblongis triplo longioribus. — Hitzeria edulis Klotzsch in Peters Reise Moss., 89. — Balsamea edulis H. Baillon, in Bull. de la Soc. Linn., 1877, p. 122.

Folia 1-1,3 dm. longa, interstitio interjugali 2 cm. longo, foliola inæqualia, lateralia 4 cm. longa, 2 cm. lata, terminale 5,5 cm. longum, 2,5-3 cm. latum, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus paullum prominulis. Ramuli floriferi 1 dm. longi; bracteolæ 3-4 mm. longæ, vix 1 mm. latæ. Calycis laciniæ 3 mm. longæ; inferne 1 mm. latæ. Petala 5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum majorum filamenta 3 mm. longa, antheræ 1 mm. paullum superantes.

Mozambique, Sena (Peters in herb. reg. Berol.).

22. **C. Welwitschii** (Engl.); ramulis atque foliis cinereo-pilosis; *foliis membranaceis,* utrinque, subtus densius cinereo-pilosis, 5-7-jugis, *foliolis lineari-oblongis* subsessilibus, basi obtusis, *apice obtusis, brevissime apiculatis,* nervis lateralibus tenuibus utrinque paullum prominulis; inflorescentia quam folia breviora, dense pilosa; calycis segmentis triangularibus tubum æquantibus; drupis subglobosis majusculis, cinereo-pilosis, exocarpio bivalvi, endocarpio compresso.

Folia sparsa, circ. 1 cm. longa, interstitiis interjugalibus 1-1,2 cm. longis; foliola 2-3,5 cm. longa, 1-1,2 cm. lata. Flores non adsunt. Ramuli fructiferi 2,5 cm. longi. Calycis laciniæ 1 mm. longæ. Drupa 1 cm. diametiens, endocarpio circ. 8 mm. longo et lato, 6 mm. crasso.

Angola (Welwitsch it. angol., n. 4493 in herb. DC.).

3° *Calycis laciniæ tubo brevissimo multo longiores.*

23. **C. mollis** (Engl.); inermis vel ramulis spinescentibus, novellis pubescentibus; foliis apice ramulorum congestis, 2-3-jugis, raro trifoliolatis, supra pubescentibus, subtus brevissime tomentosis; foliolis lateralibus sessilibus vel subsessilibus ellipticis vel oblongo-ellipticis, acutis, basi obtusis vel leviter cordatis, integris, terminali majore; pedunculo brevi pubescente, paucifloro; calycis fere ad basin usque partiti laciniis 4 lanceolato-triangularibus, subacutis; petalis lanceolatis; drupis ovoideis vel subglobosis, pubescentibus. — Balsamodrendron molle Oliver Fl. of trop. Afr., I, 326. — Balsamea mollis Engl. in Bot. Jahrb., I, 42.

Frutex vel arbuscula. Foliola 2-3,3 cm. longa, 1-1,3 cm. lata. Pedicelli 4-8 mm. longi.

Zambese, inter Tette et oram maritimam (Kirk in herb. Kew).

II. *Foliola serrata vel crenata.*

1° *Foliola oblonga, utrinque paullum angustata.*

24. **C. pedunculata** (Engl.); ramulis novellis atque pedunculis dense *fulvo-pilosis; foliis 4-5-jugis;* foliolis subæqualibus oblongis, utrinque paullum angustatis, sessilibus, margine serratis, *nervis lateralibus* numerosioribus in dentes exeuntibus, *subtus prominulis; pedunculis quam folia paulo brevioribus, apice densifloris,* ramulis dichasii abbreviatis, bracteis linearibus flores subsessiles superantibus; calycis dentibus triangularibus dimidium tubi superantibus; petalis oblongis extus dense pilosis, calyce fere duplo longioribus; staminibus quam petala brevioribus; drupis ovoideis acutis. — Balsamodendron pedunculatum Kotschy et Peyr. Pl. Tinn., II, t. 5 B; Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 426. — Balsamea pedunculata Engl. Bot. Jahrb., I, 42.

Arbuscula ramis erectis, teretibus. Folia apice ramulorum congesta circ. 0,6-1,2 cm. longa, interstitiis interjugalibus 1-3 cm. longis; foliola 1,5-4 cm. longa, 0,6-2 cm. lata, infima breviora. Pedunculi 4-5 cm. longi; bracteæ infimæ circ. 1 cm. longæ, ramuli secundarii circ. 1-1,5 cm. longi; calycis tubus circ. 2 mm. longus, dentes 1 mm. longi. Petala 5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta circ. 3 mm. longa; antheræ submuticæ. Drupæ circ. 1 cm. longæ, 6 mm. latæ.

Africa, ad Bahr Ghasal (Heuglin, n. 78); Sennar, Resseres in Fa-

soglu (Cienkovsky, Martin St. Ange in herb. Mus. Paris); in monte Tira Nubanorum (Kotschy, n. 443); Seriba Ghattas (Schweinf. Reise nach Centr. Africa, n. 1940, 1487 in herb. Kew).

25. C. **Oliveri** (Engl.); ramulis cinereis; *foliis* membranaceis, *breviter cinereo-pilosis, 2-jugis,* petiolo semiterete, foliolis sessilibus ellipticis, utrinque acutis, margine serratis, *nervis lateralibus paucis atque venis subtus vix prominulis; inflorescentia brevi pauciflora;* pedicellis brevibus; drupis ovoideis, compressis, exocarpio tenui, endocarpio crustaceo.

Folia petiolo communi 2-3 cm. longo instructa, interstitio interjugali 1 cm. longo, foliola 2-2,5 cm. longa, 1-1,5 cm. lata. Ramuli floriferi 1-2 cm. longi. Drupa 8-10 mm. longa, 6-7 mm. lata, 3 mm. crassa. Specimina valde incompleta tantum adsunt.

Africa tropica (Baines in herb. Kew).

26. C. **angolensis** (Engl.); ramulis brevissime cinereo-pilosis; *foliis* membranaceis, petiolo anguloso breviter cinereo-pilosis, demum glabris, *3-jugis, foliolis* ovatis acutis, terminali elliptico, omnibus *crenato-serratis, nervis lateralibus paucis subtus prominentibus;* ramulis floriferis apice ramulorum angustis, dichasia efformantibus, ubique dense cinereo-pilosis; bracteis lineari-lanceolatis; calycis turbinati cinereo-tomentosi dentibus oblongo-triangularibus tubum æquantibus; petalis lanceolatis quam dentes calycini duplo longioribus parce pilosis; staminibus quam petala brevioribus.

Folia circ. 1 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1,5-2 cm. longis; foliola 3-5 cm. longa, circ. 2 cm. lata. Ramuli floriferi 3-4 cm. longi, e medio ramosi, bracteis 5-8 mm. longis. Calycis tubus 2 mm. longus, dentes circ. 1,5 mm. longi. Petala 3,5 mm. longa, vix 1 mm. lata. Fructus ignotus.

Angola (Welwitsch it. angol., n. 4485, 4488 in herb. DC.).

27. C. **serrata** (Engl.); ramulis cinereis; *foliis* congestis, *membranaceis, petiolo et costulis sparse pilosis exceptis glabris, 4-jugis, foliolis ellipticis vel oblongis,* paullum inæquilateris, *utrinque acutis,* crenato-serratis, nervis lateralibus subtus vix prominulis; *ramulis floriferis brevibus;* drupis ovoideis.

Arbuscula 3 m. alta. Folia ultra 1 dm. longa, interstitiis interjugis 1,5 cm. longis, foliola infima 2,5, media et superiora 3,5 cm. longa,

omnia 1,5 cm. lata, nervis lateralibus 3-4 mm. distantibus. Ramuli floriferi 2,5 cm. longi. Drupæ 1,3 cm. longæ, 6 mm. latæ.

In ora Zanzibarensi (Hildebrandt, n. 1251 in herb. Mus. Bremens).

2° *Foliola oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata.*

28. **C. Harveyi** (Engl.); ramulis novellis minutissime puberulis, adultis glabris, rufescentibus; foliis membranaceis, glaberrimis, 2-jugis vel trifoliolatis, foliolis sessilibus vel interdum breviter petiolulatis oblongo-ellipticis vel oblongo-lanceolatis toto margine vel margine superiore crenatis, nervis atque venis dense reticulatis subtus inter diachyma pallidius prominulis; paniculis foliis brevioribus, bracteis et bracteolis lineari-spathulatis; pedicellis quam alabastra globosa brevioribus; calycis laciniis oblongo-ovatis tubo duplo longioribus; petalis linearibus calyce duplo longioribus; staminibus quam petala paullo brevioribus; drupis oblique oblongis, acutis, bicarinatis, 2-locularibus, loculo uno seminifero. — Protium africanum Harvey in Fl. cap., II, 592. — Balsamea Harveyi Engl. in Bot. Jahrb., I, 42.

Folia ultra 1 dm. longa, interstitio interjugali 2,5 cm. longo; foliola 4-5 cm. longa, 1,5 cm. lata, terminale 2 cm. latum. Panicula 5-9 cm. longa, ramulis secundariis 0,5-1,5 cm. longis, bracteolis 2-8 mm. longis, 1-2 mm. latis. Calycis laciniæ ultra 1 mm. longæ. Petala 3,5 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina cum antheris 3 mm. longa. Drupa 9 mm. longa, 5 mm. crassa, exocarpio tenuissimo, endocarpio crassiusculo.

Natal, pr. d'Urban (herb. Sonder, Gerrard, n. 1409, 1410, 1594 in herb. Kew).

3° *Foliola ovata.*

29. **C. grandifolia** (Engl.); ramulis atque petiolis dense patenter pilosis; foliis membranaceis, viridibus, subtus imprimis ad costam dense, supra sparse albo-pilosis, impari-pinnatis, 5-jugis; foliolis sessilibus, valde inæqualibus, infimis ovatis quam media oblongo-ovata triplo, quam superiora duplo brevioribus, omnibus serrato-dentatis, acuminatis, acutis; paniculis quam folia dimidio longioribus, a medio ramosis, ramulis brevibus dichasia ferentibus, summis abbreviatis atque pedicellis fasciculatis; pedicellis glabrescentibus calyce duplo longioribus; calycis laciniis oblongo-triangularibus tubo brevioribus; petalis lineari-lanceolatis calyce dimidio longioribus; stamini-

bus longioribus in floribus femineis dimidium calycis æquantibus; ovario oblongo conico dimidium petalorum æquante. — Balsamodendron madagascariense L. March. in Adansonia, VII, t. 6. — Balsamea madagascariensis Engl. in Bot. Jahrb., I, 42.

Ramuli crassiusculi, apice folia atque ramulos floriferos ferentes. Folia circ. 3,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3,5-4 cm. longis, foliola infima 4 cm. longa, 3,5 cm. lata, media 7-8 cm. longa, 1 cm. lata, superiora minora, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus prominulis. Panicula circ. 5 dm. longa, ramulis secundariis inferioribus vix 2 cm. longis, paucifloris, pedicellis tenuibus, glabrescentibus, 6-8 mm. longis. Calycis tubus 1,5 mm. laciniæ 1 mm. æquantes. Petala 3,5 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina inæquilonga, alternipetala longiora circ. 1,5 mm. longa. Pistillum 2 mm. longum, stigmate capitato coronatum.

Madagascar (Boivin, n. 2669 in herb. Mus. Paris).

β, *ambongensis* (Engl.); ramulis atque foliis (adultis) glabrescentibus; foliolis basi acutis, haud obtusis, margine serratis.

Specimen unum tantum adest, cujus fructus inmaturi conoidei, 1 cm. longi, inferne 4-5 mm. crassi, a medio sursum attenuati.

b. Foliola in petiolulum contracta.

α. Folia trifoliolata.

30. **C. Marchandi** (Engl.); ramulis cinereis; *foliis* membranaceis *glaberrimis, subtus glaucis,* trifoliolatis; foliolis distincte petiolulatis ovatis, *breviter et obtuse acuminatis,* integerrimis, nervis lateralibus atque venis vix prominulis; inflorescentiis petiolum æquantibus paucifloris; *drupis ovoideis acutis,* compressis, exocarpio tenui bivalvi, endocarpio bicarinato, osseo.

Foliorum petiolus communis 2-3,5 cm. longus, foliola petiolulo 2-4 mm. longo suffulta, 3-3,5 cm. longa, 1,5-2,3 cm. lata, acumine 3-4 mm. longa, 2-3 mm. lato instructa. Inflorescentia, 2,5 cm. longa, pedicellis 2-3 mm. longis. Flores ignoti. Drupæ 7 mm. longæ, 6 mm. latæ, 1 mm. crassæ.

Madagascar, Ambongo (Pervillé, n. 669 in herb. Mus. Paris).

31. **C. mossambicensis** (Engl.); *foliis* trifoliolatis, *demum glabrescentibus; foliolis* longius petiolulatis, ovato-rotundatis; *subacutis vel obtusis,* integris vel undulatis; *drupis late ellipsoideis vel subglo-*

bosis, epicarpio bivalvi. — Protium ? mossambicense Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 329.

Foliolum intermedium 1-6 cm. longum et latum; petiolulo 2,5 cm. longo suffultum, lateralia 4 cm. longa et lata, petiolulo 1 cm. longo instructa. Drupa circ. 12 mm. longa.

Zambese, River Shire 16° l. m. (Kirk in herb. Kew).

β. Folia impari-pinnata, 2-4-juga. (Spec. 32-35.)

I. *Foliola integra.*

32. **C. tetramera** (Engl.); glaberrima, *foliis* sparsis patentibus, membranaceis, *subtus glaucis,* 2-4-jugis, *foliolis ovatis vel oblongo-ovatis, sensim et longiuscule angustatis,* acutis, in petiolulum tenuem contractis, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus prominulis, *paniculis folia æquantibus, ramulis brevibus 2-5-floris,* pedicellis alabastra ovoidea æquantibus vel iis paullo longioribus; bracteolis parvis ovatis, acutis; calycis glauci dentibus triangularibus quam tubus obconicus paullo brevioribus; petalis linearibus acutis quam calyx dimidio longioribus; staminibus dimidium petalorum superantibus; pedicellis fructiferis incrassatis. — Colophonia tetramera Boivin in herb. Mus. Paris.

Arbor 5-6 m. alta. Folia usque 2 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 2-4 mm. longo suffulta, lateralia terminali paullo minora, 5-6 cm. longa, 3-3,5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 5-6 angulo circ. 70° a costa abeuntibus, procul a margine conjunctis. Paniculæ 2,5 dm. longæ, ramulis infimis vix 2 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis dentes vix 1 mm. longi. Petala 3 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina 2 mm. longa, filamentis quam antheræ triplo longioribus. Drupa (immatura) oblongo-conica, stigmate trilobo instructa.

Madagascar, Nossi-Bé, in collibus Ampombilavæ (Boivin in herb. Mus. Paris et herb. cæs. Vindob.).

33. **C. caudata** (Engl.); *ramulis atque foliis glaberrimis;* foliis membranaceis impari-pinnatis plerumque trijugis raro ternatis; *foliolis oblongis, basi acuta in petiolulum brevem angustatis, apice in acumen laminæ dimidium fere æquans, angustum, rectum vel falciforme curvatum contractis,* nervis atque venis reticulatis subtus paullum prominulis; *ramis floriferis foliis longioribus, a medio vel a*

suprema tertia parte modo dichasii pluries dichotomis; pedicellis longis; calycis campanulati dentibus brevibus late triangularibus; petalis linearibus obtusis, calice 2 $^1/_2$-plo longioribus; staminibus quam petala paullo brevioribus; ovariis calycem æquantibus; drupis ovoideis compressis, stylo brevi apiculatis. — Protium caudatum W. et A. Prodr., 176; Bedd. Fl. sylv., t. 125; Wall. Cat., n. 8494, 8495; Hook. Fl. of brit. Ind., I, n. 530; Balsamodendron caudatum L. March. in Adans., VII, 216. — Balsamea caudata Engl. in Bot. Jahrb., I, 42.

Foliorum petiolus angulosus, circ. 1-1,2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 1,5-2 cm. longis; foliola in petiolulum 2-3 mm. longum angustata, parte inferiore 3-3,5 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, superiore 1-2 cm. longa, 2-4 mm. lata. Ramuli floriferi ultra 1 dm. longi, bracteis atque bracteolis oppositis lineari-lanceolatis acutis; pedicelli tenuissimi 5-12 mm. longi, fructiferi longiores et incrassati. Calycis tubus circ. 2 mm. longus, dentes 0,5 mm. longæ, 1 mm. latæ. Petala 5-6 mm. longa, 1 mm. lata. Drupa 1 cm. longa, 8 mm. lata, 5 mm. crassa. Pyrena 1 mm. longa, compressa.

India orientalis (Wight, n. 402, 552, Wall., n. 8494, 8495); Ceylon (Thwaites, n. 1261 in herb. Berol. et al.).

β, *Roxburghiana* (Engl.); foliolis non acuminatis, apice breviter et abrupto cuspidatis. — Amyris acuminata Roxb. Fl. Ind., II, 246; Icon., n. 1831 in herb. Kew; Wall. Cat., n. 8496. — Protium Roxburghianum W. et A. l. c. — Balsamodendron Roxburghianum L. March. in Adans., VII, 266.

Pulney-Mountains (Wight, n. 550 in herb. DC.).

II. *Foliola leviter undulata.*

34. **C. zanzibarica** (Engl.); *foliis* alternis, membranaceis, glabris, *læte viridibus,* impari-pinnatis 4-jugis; *foliolis* breviter petiolulatis *ovatis;* basi paullum inæquilateris *breviter acuminatis acutis,* nervis lateralibus utrinque 6-8 curvatis atque venis tenuissimis reticulatis subtus prominulis; *paniculis glabris quam folia brevibus, ramulis in dichasia pauciflora exeuntibus,* bracteolis ovatis acutis; calycis glabri laciniis triangularibus tubum æquantibus; petalis linearibus acutis, calyce fere duplo longioribus; staminibus dimidium petalorum superantibus; drupis ovoideis, compressis, breviter apiculatis, exocarpio tenui, endocarpio crustaceo. — Balsamea zanzibarica H. Baill. in Adansonia, XI, 181. — *Sandaroussi.*

Arbor. Foliorum petiolus communis 2,5-3 dm. longus, interstitiis interjugis 5-6 cm. longis; foliola petiolulis 5-8 mm. longis suffulta, inferiora 6 cm., superiora usque 1 dm. longa, 3-5 cm. lata. Paniculæ 1 dm. longæ, axillares, ramulis 1-1,5 cm. longis, superioribus omnino abbreviatis. Drupæ fere 2 cm. longæ, 1,7 cm. latæ.

Zanzibar (Jablonski in herb. Mus. Paris).

III. *Foliola serrata.*

35. C. **Pervilleana** (Engl.); foliis glaberrimis, subtus glaucescentibus, petiolo inferne semiterete instructis, impari-pinnatis 3-jugis, foliolis breviter petiolulatis, oblongis, breviter acuminatis acutis, margine serratis, nervis lateralibus utrinque 6-8 atque venis remote reticulatis subtus prominulis; paniculis quam folia duplo vel triplo brevioribus, ramulis abbreviatis; drupis ovoideis, paullum compressis, epicarpio bivalvi, endocarpio crassulo, lignoso.

Folia ultra 1 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5 cm. longis; foliola petiolulis 2-3 mm. longis suffulta, 5-6 cm. longa, 2-2,7 cm. lata, acumine 6-7 mm. longo instructa, nervis lateralibus inter se 5-6 mm. distantibus. Paniculæ 4-6 cm. longæ, ramulis secundariis 1-2 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Drupæ fere 1 cm. longæ, 7-8 mm. latæ, 4-5 mm. crassæ.

Madagascar, Ambongo (Pervillé, n. 605, Boivin, n. 2670 in herb. Mus. Paris).

III. **TRIOMMA**, *Hook. f. in Trans. Linn. Soc.*, XXIII, 171; *Benth. and Hook. Gen. Pl.*, I, 323. — Boswellia, *March. in Adansonia*, VIII, 62 pr. p., Baillon, *Hist. des pl.*, V, 312 pr. p. — Arytera *Miq. Fl. Ind. Bat. Suppl.*, 199, 510.

Tabula nostra I. Fig. 22-26.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Calyx parvus, 5-dentatus. Petala 5 parva. Stamina 10(?); basi disci inserta. Discus 5-lobus. Ovarium trigonum, 2-3-loculare; ovula in loculis gemina, collateralia. Stylus brevis; stigma crassum, subtrilobum. Drupa magna ovato-cordata, cuspidata, crasse 3-alata, 3 valvis, valvis coriaceis ab axi late 3-alato recedentibus; pyrenæ parvæ faciebus axi adnatæ. Semen... Embryo...

Arbor, ramulis robustis tomentosis. Folia subcoriacea, glabra,

impari-pinnata, paucijuga, foliolis petiolulatis, integris. Paniculæ terminales, fructiferæ lignosæ, ramulis tomentosis.

T. malaccensis (Hook. f. l. c.). — Arytera? macrocarpa Miq. l. c.

Arbor. Folia usque 5 dm. longa, 2-3-juga, interstitiis interjugalibus 2-3 cm. longis; foliola petiolulo 3-5 mm. longo suffulta, oblongo-ovata vel oblonga, acumine triangulari instructa, basi obliqua, utrinque glaberrima et nitida, nervis lateralibus utrinque 8-10 angulo circ. 80° a costa abeuntibus, curvatim adscendentibus, cum venis dense reticulatis subtus valde prominentibus, 7-9 cm. longa, 3-4 cm. lata. Fructus valvæ 6-7 cm. longæ, 3,5-4 cm. latæ.

Malacca (Griffith, Maingay, n. 299 in herb. Kew); Sumatra, Parabango Lamp (Miquel in herb. Ultraject.).

IV. **BOSWELLIA**, *Roxb. Pl. cor.*, III, 4 t. 207; *Kunth. in Ann. sc. nat.*, ser. 1, II, 350; *DC. Prodr.*, II, 78; *Endl. Gen.*, n. 5928; *Benth. and Hook. Gen.*, I, 322: *March. in Adansonia*, VIII, 23, 62 pr. p.; Baillon, *Hist. des pl.*, V, 312 pr. p.; *G. Birdwood in Transact of Linn. Soc.*, XXVII (1871), 143, t. 31, 32. — Libanus *Colebr. in As. Res.*, IX, 377, t. 5, f. 1. — Plœsslea *Endl. Nov. stirp. Dec.*, 39, n. 47; *Icon.*, t. 119, 120; *Gen.*, n. 5628.

Tabula nostra I. Fig. 24-32.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Calyx parvus, 5-dentatus, dentibus breviter triangularibus in fructu persistentibus. Petala 5 oblonga, tenuiter membranacea, æstivatione imbricata, demum patentia. Stamina 10, basi disci annulati 10-crenati inserta, alterna breviora; filamenta e basi lata sursum sensim angustata vel subito in subulam contracta; antheræ oblongæ, basi vel medio dorso affixæ, 2-loculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Discus crassiusculus, annularis, 10-crenatus. Ovarium disco inclusum, serius breviter stipitatum, 3-loculare, interdum 2-loculare; ovula in loculis gemina, infra apicem anguli centralis collateraliter suspensa. Stylus brevis, stigma incrassatum, subtrilobum. Drupa trigona, rarius 2-gona, 3-2-locularis, 3-2-valvis, valvis tota longitudine solutis; pyrenæ osseæ, subcordiformes, ab axi trigono persistente solutæ. Semina in pyrenis solitaria, compressa, sessilia, testâ membranaceâ. Embryo cotyledonibus tri-multifidis contortuplicatis, radicula brevi supera.

Arbusculæ Africæ tropicæ borealis atque Indiæ orientalis. Folia

apice ramulorum conferta, subcoriacea, petiolo teretiusculo exalato instructa, impari-pinnata, multijuga; foliola sessilia, integra vel crenata. Ramuli floriferi axillares atque terminales, paniculati, ramulis secundaris racemosis vel paniculatis. Flores majusculi albidi vel purpurascentes.

Observ. Species a cl. Balfour in insula Socotra lecta nondum vidi.

A. *Staminum filamenta e basi lata apicem versus sensim angustata.*

a. Fructus obovoideo-trigonus vel oblongus, pyrenis dimidium superius superantibus.

α. Foliola basi lata cordata, glaberrima, glauca.

1. **B. Freereana** (Birdw. l. c., 146, t. 32); frutex glaber, glaucus, foliis glabris et glaucis, subtus pallidioribus, 3-6-jugis; foliolis late ovatis, ellipticis, valde obtusis, undulatis; inflorescentiis puberulis paniculatis quam folia fere duplo longioribus, ramulis secundariis inferioribus brevibus 3-5-floris; alabastris globosis; calycis laciniis late triangularibus ciliatis, petalis ovatis acutis, disco late 10-crenato; ovario libero breviter ovoideo, in stylum attenuato, stigmate subgloboso; drupa obovoideo-oblonga, trigona.— *Yegaar* Somalens.; prod. *Lubân Mati,* fide Hanbury et Flückiger l. c., 152. — *Elemi africanum.*

Arbor circ. 12 m. alta, citrum et terebinthum grate redolens. Ramuli cortice tenui, flavescente instructi, extimi foliiferi valde abbreviati, folia circ. 1 dm. longa, interjugis 1-2 cm. longis; foliola 2-3,5 cm. longa, 1,5-2 cm. lata. Panicula 2-2,5 dm. longa, ramulis inferioribus bracteis ovatis circ. 1 cm. longis suffultis, 1-2 cm, longis. Calycis laciniæ late triangulares. Petala 3,5-4 mm. longa, 2-2,5 mm. lata. Staminum filamenta basi dilatata quam antheræ 1 $^1/_2$-plo longiora. Discus explanatus annuliformis. Drupa obovoidea, trigona basim versus sensim attenuata, 1 cm. longa, parte superiore 6 mm. crassa.

In montibus calcareis regionis Somaliensis pr. Bunder Murayha (Cruttenden, Kempthorne, Vaughan fide Birdwood). Culta in horto pr. Aden (Playfair in herb. Kew).

Ahl-Montes, alt. 500-1500 m. (Hildebrandt, n. 894 in herb. Brem.).

β. Foliola basi obtusa vel acuta.

2. **B. serrata** (Roxb. ex Colebr. in Asiat. Res., IX, 379, t. 5);

ramulis pilosis vel glabrescentibus; foliis subcoriaceis, petiolo atque subtus plus minusve pubescentibus vel glabris, 9-14-jugis; foliolis oblongo-ovatis vel oblongo-lanceolatis, margine crenato-serratis vel serratis vel subintegris; paniculis quam folia brevioribus; ramulis secundariis abbreviatis 1-3-floris; pedicellis quam flores brevioribus; calycis pubescentis dentibus brevibus acutis; petalis oblongo-ovatis, extus pubescentibus; staminibus alternatim brevioribus, longioribus dimidium petalorum æquantibus; disco annulato, 10-crenato; pistillo stamina breviora æquante, ovario ovoideo in stylum æquilongum, stigmate trilobo coronatum attenuato; drupa obovoidea, trigona, dimidio superiore seminifero. — Hook. Fl. of brit. Ind., I, 528.

α, *pubescens* (Engl.); foliis subtus pallidioribus pubescentibus, cinereo-fulvis, foliolis oblongo-ovatis vel oblongis, obtusis vel acutis, crenato-serratis. — B. thurifera Roxb. ex Fleming in As. Res., XI, 158; Roxb. Hort. Beng., 32; Fl. Ind., II, 383; W. et Arn. Prodr., 174; Grah. Cat. Bomb. Pl., 42; Birdwood in Trans. Linn. Soc., XXVII. 146; Brandis For. Fl., 61. — Libanus thurifera Colebr. in As. Res., IX, 382. — Libanotus asiaticus Stackhouse, de Libano, 13, t. III, f. 6. — B. serrata Stackhouse Extracts Bruce, XIX, t. 3; DC. Prodr., II, 76; Berg et Schmidt Atlas, t. XIV c.

Arbuscula superne valde ramosa, ramulis extimis breviter pilosis. Folia usque 3 dm. longa, interstitiis interjugis 2-2,5 cm. longis; foliola 6-7 cm. longa, inferiora et superiora minora, 1-2,5 cm. lata. Paniculæ 1,2-1,4 dm. longæ, ramulis secundariis 0,5-1 mm. longis. Bracteolæ lineares, 3-4 mm. longæ. Calycis dentes 1 mm. longi, 2 mm. lati. Petala 4-5 mm. longa, 1-2 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ æquilongæ. Drupa 1,5 cm. longa, circ. 1 mm. crassa; pyrena 6-7 mm. crassa, 4-5 mm. longa. Semen compressum, reniforme, alatum. Cotyledones 3-partiti.

India orientalis, Behar, alt. 300 m. (Hook. f. et Thoms. in herb. Berol.); Dekkan, Ausungabad (Ralph in herb. Deless.); Malabar, Concan (Stocks in Hook. f. et Thoms. herb. Ind. or.); India boreali-occidentalis (Jacquemont, n. 151, 164 in herb. Mus. Par.); Edgeworth, n. 399 in herb. Kew).

β, *glabra* (Hook. f. l. c.); foliis fere glabris; foliolis oblongo vel elliptico-lanceolatis, basi oblique contractis, nonnunquam obscure vel remote serrulatis. — Boswellia glabra Roxb. Hort. Bengal., 90; Cor. Pl., III, t. 207; Fl. Ind., II, 384; Grah. Cat. Bomb. Pl., 42; DC. Prodr., II, 76; W. et Arn. Prodr., 174; Bedd. Fl. sylv., t. 124. — Chloroxylon Dupada Buch. Journ. Mys., I, 184.

Folia 2,5-4 dm. longa, interstitiis interjugis 2-3 cm. longis, foliola ·n. longa, 0,5-1,2 cm. lata. Panicula et flores forma prioris.

noor pr. Belgaum (Ritchie in herb. Kew); loco haud addicto ?97 in h. Kew); culta in hort. Calcutt. (herb. Deless., ·n herb. DC., herb. Berol.).

.rmae in hac specie inclusæ valde differunt, attamen for-·toriis conjunguntur.

: .atur quoque a cl. Colebrooke (Asiatic Researches, IX, 377, London, 1809) inter Nagpur et fluvium Sone (in India centrali, in meridie montium Vindhya); ad Udschen (in septentrione montium Vindhya).

3. **B. Carteri** (Birdw. in Transact. of Linn. Soc., XXVII, 143); ramulis cortice tenui solubilis instructis; foliis subcoriaceis utrinque vel subtus dense et breviter tomentosis, subtus pallidis, flavis, 7-9-jugis; foliolis sessilibus, inæqualibus, infimis suborbicularibus vel subovatis, mediis atque superioribus oblongis vel oblongo-lanceolatis, basi obtusis vel truncatis, apice obtusis, margine crenato-undulatis vel subintegris, nervis lateralibus remotiusculis atque venis reticulatis subtus prominentibus; paniculis quam folia paullo brevioribus, parce pilosis, demum glabrescentibus; calycis lobis triangularibus, ciliolatis; petalis quam calyx vix duplo longioribus; drupis obovoideis, trigonis, parvis, dimidio superiore pyrenas includente. — Flückiger and Hanbury Pharmacographia, II, ed. (1879), p. 134. B. papyrifera? Flückiger in schweiz. Wochenschr. f. Pharm., 1864, n. 19-20.

Nom. vern. *Möhr meddhu,* prod. *Luban Bedowi.*

α, *undulato-crenata* (Engl.); foliolis undulato-crenatis, utrinque tomentosis. — Bentley and Trimen Med. Pl., 20. Arbuscula 4-5 m. alta, pauciramosa. Folia vix 2 dm. longa, interstitiis interjugalibus 10-15 mm. longis; foliola infima 1 cm. longa et lata, media et superiora 5 cm. longa, e basi 1,5 cm. lata apicem versus angustata. Paniculæ 12-13 cm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 4-5 cm. longis; bracteolæ ovatæ medio brunneo excepto pallide pilosæ; pedicelli quam alabastra globosa breviores vel iis æquilongi. Calycis purpurascentis laciniæ triangulares 1 mm. longæ. Petala albida 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Fructus 1 cm. longus, 4 mm. crassus.

Arabia, in montibus Hadramaut, apud Maharas (Carter in herb. Kew); Somali, in jugo calcareo Ahl or Serrut Meid, alt. 1000-1800 m. (J.-M. Hildebrandt, n. 1381 in herb. cæs. Vindob.); loco haud addicto (Playfair in herb. Kew).

β, *subintegra* (Engl.); foliis supra parce, subtus densius et flavo-pilosis, foliolis ovatis vel oblongis subintegris. — Icon. Birdwood l. c., 129. — ***Mohr meddu.***

Somali (Playfair in herb. Kew).

Verisimiliter quoque ad hanc speciem pertinet:

Birdwood l. c., t. 30, reimpressa in Cooke's Report (1874), t. 1; B. serrata Carter in Journ. of the Bombay branch. of As. Soc., II, t. 28. — B. sacra Flückiger, Lehrb. d. Pharmakogr., 1867, 31.

Arabia, in ora meridionali-occidentali, Res Farsak, in saxis calcareis, pr. pagum Merbat (Carter, 1844-46).

4. **B. Bhau-Dajiana** (Birdwood in Transact Linn. Soc., XXVII (1871), p. 144, t. 31); arbor parva ramulis modice puberulis vel glabris; foliis supra glabris et infra pube brevi incanis, 7-10-jugis, foliolis oblongo-lanceolatis vel oblongis sessilibus, basi late rotundatis vel truncatis, margine integris (vel pubescentibus et serrulatis), racemis quam folia paulo brevioribus, pedicellis et calycibus pilosis; calycis dentibus brevibus; petalis patentibus; disco valde piloso 10-crenulato; ovario breviter ovoideo in stylum paulo breviorem attenuato; drupa subelevata.

Nomen vern. *Mohr add. Laban Sheheri.*

Foliorum petiolus communis 2-3 dm. longus, interjugis 2,5-3 cm. longis; foliola 4-5 cm. longa, basi 1,5-1,7 cm. lata, apicem versus sensim angustata.

Paniculæ circ. 1,5 dm. longæ; pedicelli 3-5 mm. longi. Flores circiter eadem magnitudine quam in *Bosw. Carteri.* Drupæ 1,2-1,4 cm. longæ.

In montibus Somali (Playfair in herb. Kew).

β, *serrulata* (Engl.); foliis pilosis, foliolis serrulatis.

Cl. Birdwood in eodem specimine folia foliolis integris atque folia foliolis serrulatis invenit. Flores adhuc non una cum foliis collecti sunt.

b. Fructus elongatus, trigonus, pyrenis dimidium superius vix æquantibus.

5. **B. papyrifera** (Hochst. in bot. Zeit., XXVI, 81); ramulis apice foliiferis; foliis utrinque holosericeo-pilosis, 7-9-jugis; foliolis infimis ovatis, medio oblongis, superioribus oblongo-lanceolatis, margine crenato-dentatis, basi obtusis, nervis lateralibus numerosis utrinque prominentibus; panicula dimidium foliorum æquante, ramulis secundariis racemosis, pedicellis alabastris subglobosis purpurascentibus

æquilongis; calycis subglabri dentibus brevibus acutis; petalis oblongis calyce 5-plo longioribus; filamentis subulatis dimidium petalorum æquantibus; disco annulato crasso; ovario breviter stipitato subgloboso in stylum 1 $^{1}/_{2}$-plo longiorem attenuato; stigmate capitato subtrilobo; drupa valde elongata a suprema tertia parte pyramidata basim versus attenuata; pyrenis crustaceis subcordiformibus, trigonis. — Baill. Hist. des pl., V, fig., 280-283.

Amyris papyrifera Delil. Centur. pl. d'Afriq. (in Caill. Voy. à Méroé, ann, 1826), p. 99. — Plœsslea floribunda Endlicher Nov. Stirp. Mus., Vind. Dec., n. 47, t. 119, 120. — Bruce Travels, VII, 334, t. 48, « Angouah. »

Nom. vern. *Angouah, Kafal Galgalaam, Loban-adam-coulan, Makar.*

Arbuscula, epidermide tenui papyraceo solubili. Folia 2-2,5 dm. longa, interstitiis inter juga 2,5-3,5 cm. longis; foliola media atque superiora 6-7 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, infima vix 1 cm. longa, 4-5 mm. lata. Panicula 2-2,5 dm. longa, ramulis secundariis 5-10 cm. longis, angulo circ. 60° patentibus, pedicellis floriferis 2-3 mm., fructiferis 1-2 cm. longis. Alabastra breviter ovoidea, obtusa, 2-2,5 mm. longa, 2,5 mm. crassa. Calycis dentes 1 mm. lati. Petala 6 mm. longa, 2 mm. lata. Filamenta 2,5-3 mm. longa; antheræ 1,5-2 mm. longæ. Ovarium 2 mm. longum, in stylum 3 mm. longum attenuatum. Fructus 1,5-2,5 cm. longus, 3-gonus, superne 1 cm. crassus; pyrenæ 6 mm. longæ, 7-8 mm. latæ.

Abyssinia, in ditione fluvii Takaze inter el Obeid et Scheibun, 12° l. b., in graniticis cum Mimosis silvas efformans; in valle fluvii Tacaze (Dillon et Petit in herb. mus. Paris., in herb. Berol. et al.); Djeladjeranne (Schimp. it. abyss., II, n. 698, 875, 1965 in herb. var.); ad Famakat in Fesoghlu (Kotschy, n. 127 in herb. Vindob. et 455 in herb. Berol. et herb. Monac.); Kassan (Cienkowski, n. 66 in herb. Vindob.); Keren, alt. 1500 m. (Beccari P. del Paese di Bogos, n. 195 in herb. Berol.).

B. *Staminum filamenta brevia e basi latissima subito in subulam brevem contracta.*

6. **B. neglecta** (S. Moore in Journ. of. bot., 1877, p. 67, t. 185, f. 1); trunco robusto, cortice cinereo longitudinaliter sulcato; foliis ad apices ramulorum brevium congestis cinereo-tomentosis, 8-10-jugis; foliolis ovatis vel oblongo-ovatis, integris, subæqualibus; paniculis

axillaribus paucifloris folia subæquantibus pubescentibus, bracteis oblongis pubescentibus; pedicellis calyce longioribus; calycis pubescentis dentibus triangularibus acutis; petalis oblongis quam calyx plus duplo longioribus, dorso pilosulis; staminibus dimidium petalorum subæquantibus, disco annulato; ovario ovoideo in stylum paullo breviorem contracto; drupa obovoidea, trigona. — ***Murlo*** **(fide Moore),** ***Mohr add.*** (fide Hildebrandt).

Arbuscula 5-6 m. alta. Folia 5-6 cm. longa, foliola infima 3 mm., reliqua 4-6 mm. longa, 3-4 mm. lata, interstitiis 2-3 mm. longis separata.

Somali, in jugo calcareo Ahl or Serrut, alt. 1000-1800 m. (J.-M. Hildebrandt).

De *Boswellia javanica* Turcz. conf. supra p. 7.

V. **BURSERA**, *Linn. em. Triana et Planch. in Ann. sc. nat.*, 5 ser., XIV, 302; *Engl. in Fl. Bras.* l. c., p. 251. — Bursera *Linn. Gen.*, 440; *Jacq. Stirp. am.*, 94, t. 65; *Swartz Observ.*, 130; *Kunth in Ann. sc. nat.*, II, 350; *DC. Prodr.*, II, 78; *Turpin Atlas*, II, t, 264, 265; *Meissn. Gen.*, 77 (56); *Endl. Gen. Pl.*, 1136; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 324 pr. p. excl. Marignia et Icica.; *Baillon Hist.*, V, p. 309 excl. Protium, Marignia et Icica. — Elaphrium *Jacq. Stirp. am.*, I, 105, t. 71; *DC. Prodr.*, I, 123; *H. B. Kunth Nov. gen. et spec.*, VII, 20, t. 611, 613; *Meissn. Gen.*, 17; *Endl. Gen.*, p. 1136; *Benth. Bot. Sulph.*, t. 7-8; *Tul. in Ann. sc. nat.*, 3. ser., VI, p. 368; *Schlechtendal in Linnæa*, 1842, p. 523-532, 1843, p. 245-253, p. 625-634.

Tabula nostra I. Fig. 33-47.

Flores polygami. Calyx membranaceus parvus, 4-5-partitus, laciniis æqualibus patentibus. Petala 4-5 basi disci inserta, ovato-oblonga, calyce sæpe multo longiora, æstivatione imbricata, antheris parte superiore patenti-reflexis. Stamina 8-10, basi disci inserta; filamenta subulato-filiformia, antheræ dorso supra basin affixæ, oblongæ, longitudinaliter birimosæ. Discus annularis integerrimus. Ovarium ovoideum, sessile, 3-loculare; ovula in loculis gemina, infra apicem anguli centralis collateraliter suspensa. Stylus brevissimus; stigma obtuse 3-lobum. Drupa globosa vel oblique oblonga indistincte trigona, epicarpio coriaceo-carnoso 2-3-valvatim secedente, pyrenis osseis axi persistenti inferne accumbentibus atque in pyrenam subtrigonam

2-4-locularem connatis, uno tantum loculo evoluto, monospermo, rarissime 2 seminiferis, reliquis abortis multo brevioribus et angustioribus. Semen ovoideum, testa membranacea, umbilico infra apicem ventrali. Embryo rectus, cotyledonibus foliaceis contortuplicatis, radicula brevi supera.

Arbores Americæ centralis atque meridionalis. Folia membranacea, petiolulo teretiusculo exalato aut alato (in multis speciebus prius generi Elaphrio attributis) instructa, impari-pinnata, paucijuga vel trifoliolata vel abortu unifoliolata; foliola petiolulata integerrima aut crenata vel subserrata. Ramuli floriferi composito-paniculati, sæpe pseudo-racemosi, pedicellis sæpe fasciculatis, floribus parvis.

CONSPECTUS SPECIERUM

A. Petiolus communis angulatus vel teretiusculus, non alatus. Folia vel foliola raro toto margine crenata vel serrata, sæpius integerrima.
  a. Folia utrinque glaberrima.
    α. Folia vel foliola integerrima.
      I. Folia glauca.................... 1. B. simplicifolia, 2. glauca, 3. angustata.
      II. Folia viridia, venis reticulatis subtus prominulis. 4. B. gummifera, 5. ovalifolia, 6. Schlechtendalii, 7. Karsteniana.
    β. Foliola margine crenata vel serrata.
      I. Nervi laterales numerosi paralleli subtus distincte prominentes. 8. B. Kerberi.
      II. Nervi laterales subtus paullum prominentes vel immersi..... 9. B. lancifolia.
      Species imperfecte cognitæ huc pertinentes... 10. B. multijuga, 11. Karwinskii.
  b. Folia tenuiter membranacea, supra glabra vel sparse pilosa, subtus densius pilosa, pinnata.
    α. Foliola longe acuminata................................ 12. B. cinerea.
    β. Foliola obtusa.
      I. Foliola integerrima..................... 13. B. Martiana, 14. leptophloeos.
      II. Foliola apicem versus subserrata....................... 15. B. orinoccensis.
  c. Folia rigida, adulta supra glabra, subtus pilosa, pinnata, foliolis in genere maximis.. 16. B. grandifolia.
  d. Folia adulta dense tomentosa..... .... 17. B. heterophylla.
B. Petiolus folii simpliciis vel trifoliolati vel imparipinnati inter foliola anguste vel late alatus. Folia sæpe toto margine crenata vel serrata, rarius integerrima
  a. Folia impari-pinnata, interdum trifoliolatis intermixtis.
    α. Folia adulta utrinque glaberrima, raro subtus pubescentia.
      I. Folia pinnata.
        1° Foliola lineari-oblonga vel linearia; folia 6-multijuga.... 18. B. microphylla, 19. Galeottiana.
        2° Foliola ovata vel oblonga.............. 20. B. fagaroides, 21. graveolens.
      II. Folia bipinnata.................................... 22. B. bipinnata.
    β. Folia adulta supra glabra, subtus sparse pilosa vel ad basin foliolorum barbata vel subtus tomentosa.

I. Foliola ovalia vel obovato-oblonga vel oblonga vel oblongo-elliptica.

1° Foliola integra pinnis primariis interdum trifoliolatis..... 23. B. gracilis.

2° Foliola crenata vel serrata.

†. Folia 5-7-juga........................ 24. B. mexicana, 25. glabra.

††. Folia 2-3-juga..... 26. B. penicillata, 27. Aloexylon, 28. Delpechiana.

II. Foliola anguste lanceolata............................ 29. B. bicolor.

γ. Folia adulta utrinque plus minusve dense pilosa.

I. Foliorum venæ subtus haud prominentes, nervi laterales interdum prominuli.

1° Foliola integra vel hinc inde dentata.................. 30. B. pannosa.

2° Foliola margine crenata vel serrata.

† Flores subsessiles................................ 31. B. sessiliflora.

†† Flores pedicellati.

* Folia membranacea........... 32. B. submoniliformis, 33. tomentosa.

** Folia coriacea, rugosa.......................... 34. B. cuneata.

II. Foliorum venæ reticulatæ subtus valde prominentes.

1° Folia subtus sparse pilosa............................ 35. B. Schiedeana.

2° Folia ubique dense tomentosa. 36. B. excelsa, 37. jorullensis, 38. lanuginosa.

b. Folia simplicia vel trifoliolata.............................. 39. B. Hindsiana.

A. *Petiolus communis angulatus vel teretiusculus, non alatus. Folia vel foliola raro toto margine crenata vel serrata, sæpius integerrima.* (Spec. 1-17.)

a. Folia utrinque glaberrima. (Spec. 1-11.)

α. Folia vel foliola integerrima.

I. *Folia glauca.*

1. **B. simplicifolia** (DC. Prodr., II, 78); ramulis teretibus glaucis; foliis sparsis distincte petiolatis, rigidis, simplicibus, obovato-oblongis vel oblongis, basim versus cuneatim angustatis, obtusissimis, costa crassula, nervis lateralibus erecto-patentibus vix prominulis; ramulis fructiferis foliis subæquilongis; drupis ovoideis, pyrena subtrigona.

Foliorum petiolus 4-6 mm. longus, lamina 4,5-6 cm. longa, 2-3 cm. lata. Panicula 4-5 cm. longa, superne ramosa, pauciflora, ramulis secundariis 2-3 mm. longis. Drupæ 6-7 mm. longæ, 4 mm. crassæ; pyrena trigona, uno loculo seminifero.

Jamaica (Bertero, n. 2108 in herb. Reg. Berol.); Mc. Fadyen in herb. Griseb.).

2. **B. glauca** (Griseb. Cat. cub., p. 66); ramulis teretibus; *foliis*

sparsis breviter petiolatis, *rigidis simplicibus vel trifoliolatis, lamina* tota vel folioli *oblonga,* basi obtusa, *brevissime apiculata,* costa crassula, nervis lateralibus horizontaliter patentibus vix prominulis; ramulis floriferis foliis brevioribus, paucifloris.

Foliorum petioli 4-8 mm. longi, 1 mm. crassi, lamina 2,5-4,5 cm. longa, 1,5-2 cm. lata, foliola in foliis trifoliolatis etiam minora. Ramuli floriferi vix 2 cm. longi; pedicelli brevissimi. Calycis cupuliformis laciniæ 5 triangulares acutæ. Petala lanceolata, crassiuscula laciniis calycinis 4-plo longiora, 3 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta antheris oblongis æquilonga. Fructus ignotus.

Cuba (Wright Pl. cub., n. 2277 in herb. DC.).

3. **B. angustata** (Griseb. Cat. cub., p. 65); ramulis teretibus; foliis apice ramulorum densioribus, *rigidis,* raro trifoliolatis, *plerumque pinnatis* 3-5-jugis, *foliolis anguste lanceolatis sessilibus, mucronulatis,* costulis tantum subtus prominentibus; ramulis floriferis quam folia paullo brevioribus; ramulis secundariis 2-3-floris; pedicellis floribus æquilongis; fructibus trigonis; pyrena ossea triacietata.

Folia tota 0,8-1,2 dm. longa, interstitia inter foliola circ. 2 cm. metientia, foliola 3,5-5 cm. longa, 8-15 mm. lata, in foliis trifoliolatis vel bijugis superiore parte latiora, basim versus cuneatim angustata, in 3-5-jugis angustiora, a medio utrinque æqualiter angustata. Ramuli floriferi usque 1 dm. longi, ramulis secundariis 1-1,5 cm. metientibus, pedicellis 2-3 mm. longis. Flores prioris. Fructus circ. 6 mm. longus, exocarpio trivalvi facile soluto haud crasso; pyrena ossea 5 mm. longa, lateribus 4 mm. latis, planis, dorso convexo latiore, uno loculo completo seminifero, duobus abortis minutissimis.

Cuba orientalis (Wright Pl. cub., n. 2278, 2279 in herb. DC.).

II. *Folia viridia, venis reticulatis subtus prominulis.*

4. **B. gummifera** (Jacq. amer., 94, t. 65); *ramulis* teretibus, rufescentibus, *glabris; foliis* apice ramulorum congestis, *pinnatis 3-5-jugis,* petiolo anguloso, foliolis breviter, at distincte petiolulatis, facile deciduis, *oblongo-ovatis,* basi sæpe obliqua obtusis, *apice breviter vel longius acuminatis, ramis floriferis ramosis multifloris, glabris,* ramulis secundariis interdum abbreviatis; pedicellis quam alabastra globosa duplo triplove longioribus; petalis ovato-lanceolatis acutis laciniis calycinis quadruplo longioribus; antheris filamentis duplo brevioribus; fructibus trigonis; pyrena ossea haud acietata. —

Linn. spec., 741; Sloan. hist., t. 199, f. 1-2; Jacq. Amer., t. 96; Desc. Fl., II, t. 97; DC. Prodr., II, 78; Baillon, hist. des plantes, V, p. 261, fig. 269-274; Schnizl. iconogr., fasc. 1. — Elaphrium integerrimum Tul. in Ann. sc. nat., 3 ser., VI, 368.

Foliorum petiolus a basi usque ad jugum infimum usque 1 dm. longus, interstitia inter foliola 3-4 cm. longa, petioluli 5-8 mm. longi; foliola adulta 8 cm. longitudine, 3-4 cm. latitudine assequentia. Rami floriferi 1-1,5 dm. longi; pedicelli tenuissimi 3-5 mm. longi. Petala 3 mm. longa, 1 mm. lata, albida, valvata, demum patentia. Stamina petala æquantia; filamenta filiformia, antheræ lineari-oblongæ. Ovarium ovoideum in stylum brevem attenuatum filamentis æquilongum. Discus intrastaminalis annularis, leviter crenulatus. Flores masculi 5-meri, 10-andri, ovario rudimento parvo instructi, hermaphroditi 3-meri, 6-andri. Fructus trigonus, valvis facile solutis circ. 1 cm. longus, 6-7 mm. diametiens; pyrena ossea, angulis rotundatis, loculo uno completo, duobus abortis minutis.

Nova Granata, ubi dicitur *Almacigo, Indio des nudo,* ad flumen Magdalena pr. Baranquilla (Karsten in herb. cæs. Vindob.); prov. Mariquita, alt. 200-1400 m. (Triana, n. 3701); Venezuela (Karsten), ad coloniam Tovar (Fendler, n. 1936); Panama (Duchassaing in herb. Mus. Paris); Guadeloupe (herb. cæs. Vindob.); Dominica (Imray, n. 415 in herb. Kew, Poiteau in herb. Delessert); St. Vincent (Guilding fide Griseb.); St. Thomas (Ehrenberg, Riedley); Portorico (Plée, n. 727 in herb. Mus. Paris); Antigua (Wullschlægel, n. 114); Jamaica (Mc Nab in herb. Kew); Martinica (Hahn, n. 107, 850, 1429 pr. p.); Mexico (Schiede, n. 717 in herb. Berol.); Colima (Kerber), Xochialco (Hahn in herb. Mus. Paris); Florida, in insula Key West (Rugel, n. 84 in herb. Mus. Paris); Indian River (Curtis, n. 440).

β, *pubescens* (Engl.); foliolis costis et petiolis puberulis, basi cordatis; drupis tertia parte minoribus.

Mexico, Orizaba (Bourg, n. 2899 in herb. Mus. Paris); Omealca (Bourgeau, n. 3131 in herb. Mus. Paris).

5. **B. ovalifolia** (Engl.); *ramulis* fuscis, *glabris; foliis* apice congestis glabris, *rigidis,* pinnatis, *trifoliatis* vel *2-jugis,* petiolo anguloso; *foliolis* breviter petiolulatis *oblongis* vel *lanceolatis, acuminatis, acutis,* integerrimis, nervis lateralibus subtus prominentibus. — Elaphrium ovalifolium Schlechtendal in Linnæa, XVII (1843), 248.

Foliorum petiolus communis 6-9 cm. longus; foliola 4-5 cm. longa,

2-3 cm. lata, petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, acumine angusto 6-8 mm. longo instructa. Flores et fructus ignoti.

Mexico (Schiede in herb. univ. Halensis).

6. **B. Schlechtendalii** (Engl.); *ramulis longis*, brunneis vel cinereis, *glabris; foliis sparsis rigidis, simplicibus*, breviter petiolulatis, ovatis acutis, non acuminatis, nervis lateralibus atque venis remote reticulatis subtus paullum prominulis; ramulis floriferis brevissimis; floribus fasciculatis, pedicellis fructiferis incrassatis; *fructibus subglobosis leviter trigonis*, pyrenis subtrigonis, haud acietatis. — Elaphrium simplicifolium Schlecht. in Linnæa, XVI (1842), 532.

Foliorum petiolus 3-4 mm. longus, lamina 3-4,5 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata. Pedicelli fructiferi 3-4 mm. longi, 1 mm. crassi. Fructus 5-6 mm. longus, 5 mm. diametiens; pyrena 4 mm. longa et crassa.

Quamvis foliis valde ad speciem sequentem accedit, attamen fructibus multo minoribus satis diversa est.

Mexico, in regione calida (Schiede, n. 1022 in herb. univ. Halensis).

7. **B. Karsteniana** (Engl.); *ramulis juvenculis brevissime pubescentibus*, adultis glabris; foliis simplicibus vel trifoliolatis, petiolo triplo breviore tenui suffultis, *lamina ovata acuta, non acuminata; ramulis floriferis brevibus* petiolum vix æquantibus *dense pilosis;* petalis anguste lanceolatis quam laciniæ calycinæ elongato-triangulares duplo longioribus; fructibus trigonis, pyrenis haud acietatis.

Foliorum petioli 1,5-2,5 m. longi, lamina 3-4 cm. longa, 2-3 cm. lata, tenuis. Ramuli floriferi 2-3 cm. longi; pedicelli 2-3 mm. æquantes. Calycis laciniæ 1,5 mm. longæ. Petala 3 mm. longa, vix 1 mm. lata. Staminum filamenta quam antheræ oblongæ triplo longiora. Fructus omnino similes illis *Burseræ gummiferæ.*

Venezuela, ubi *Mara blanca* incolis dicitur (Karsten in herb. cæs. Vindob.).

β. Foliola margine crenata vel serrata.

I. *Nervi laterales numerosi paralleli subtus distincte prominentes.*

8. **B. Kerberi** (Engl.); ramulis glaberrimis purpurascentibus; foliis rigide membranaceis, utrinque glabris, longe petiolatis trifoliolatis, petiolo tenui foliolum intermedium æquante; foliolis majusculis oblongis, longe acuminatis, toto margine dense serratis, lateralibus

quam intermedium paulo brevioribus; ramulis floriferis brevibus racemosis glabris paucifloris; pedicellis fructiferis quam fructus paullo brevioribus, drupis subtrigonis, trivalvibus, acutis.

Species valde insignis. Ramuli sparse foliosi vel apice folia pauca ferentes. Foliorum petiolus 5-7 cm. longus, foliolum intermedium 5-7 cm. longum, 2,5-3 cm. latum, nervis lateralibus inter se 2 mm. tantum distantibus ante marginem bifidis. Foliola paullum folia *Carpini* in mentem revocant. Ramuli fructiferi 1-1,5 cm. longi, pedicellis 4-5 mm. longis. Drupæ 6-7 mm. longæ, 4-5 mm. latæ, pyrenam 5 mm. tantum longam trigonam includentes.

Mexico, Colima (Kerber in herb. Berol.).

II. *Nervi laterales subtus paullum prominentes vel racemosi.*

9. **B. lancifolia** (Engl.); ramulis novellis fuscescentibus, glabris; foliis sparsis vel congestis, glabris, supra nitidulis, rigidis longe petiolatis, impari-pinnatis 1-3-jugis; foliolis omnibus sessilibus elongato-lanceolatis acuminatis, crenatis vel crenato-serratis, lateralibus basi paullum obliquis, costulis subtus valde prominentibus, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis immersis; ramulis floriferis brevibus paucifloris; pedicellis fructiferis incrassatis fructibus paullo brevioribus; fructibus trigonis oblongis, valde resinosis; pyrena fructui conformi. — Elaphrium lancifolium Schlechtdl. in Linnæa, XVII (1843), 247.

Foliorum petiolus communis circ. 1 dm. longus, interstitiis interjugalibus 1,5-2,5 cm. longis, infra convexus, supra marginibus prominulis canaliculatus; foliola 5-6 cm. longa, terminale et lateralia subæquilonga, 1-1,5 cm. lata. Ramuli floriferi cum pedicellis 1,5 cm. longi. Fructus 7-8 mm. longus, 5 mm. crassus, pericarpio glabro trivalvi. Pyrena trigona loculis 2 abortis.

Mexico, in regione calida, n. 998 et 1021 (Schiede in herb. univ. Halensis).

Species imperfecte cognitæ huc pertinentes.

10. **B. multijuga** (Engl.); ramulis apice dense foliosis atque foliis glaberrimis; foliis supra nitidulis, 5-17-jugis, petiolo anguloso, foliolis sessilibus, oblique elongato-lanceolatis, acutis, margine hinc inde vel toto serratis, nervis lateralibus subtus vix prominulis, paniculis masculis quam folia 5-6-plo brevioribus, bracteolis subulatis, pedicellis

quam alabastra paullo brevioribus; calycis segmentis quam petala oblongo-lanceolata fere quadruplo brevioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus. — *Cuajiote amarillo,* Mexic.

Arbor. Folia 1-2 dm. longa interstitiis interjugalibus 5-12 mm. longis; foliola 2-4 cm. longa, 4-8 mm. lata, latere inferiore angustiore. Paniculæ 1,5-3,5 cm. longæ, bracteolæ 2 mm., pedicelli 2-3 mm. æquantes. Calycis segmenta 1,5 mm. longa. Petala 5 mm. longa, 1,5 mm. lata, ex flavo viridescentia. Staminum filamenta quam antheræ duplo breviora.

Mexico (herb. Delessert), Colima (Kerber in herb. Berol.).

Observ. Specimina a KERBER lecta foliis 5-6-jugis, foliolis majoribus instructa, specimen herbarii Delessert foliis 15-17-jugis, foliolis duplo minoribus instructum, attamen ad eandem speciem pertinere videntur.

11. **B. Karwinskii** (Engl.); ramulis apice dense foliosis atque foliis glaberrimis; foliis membranaceis, 12-15-jugis, foliolis ovatis vel ellipticis, terminali oblongo-elliptico, crenato-serratis.

Folia usque 2 dm. longa, interstitiis interjugalibus 0,8-1,2 cm. longis; foliola 1-1,5 cm. longa, 7-10 mm. lata, terminale 2-2,5 cm. longum.

Mexico, Toliman (Karwinski in herb. Monac.).

b. Folia tenuiter membranacea, supra glabra vel sparse pilosa, subtus densius pilosa, pinnata. (Spec. 12-15.)

α. Folia longe acuminata.

12. **B. cinerea** (Engl.); ramulis adultis rufescentibus, glabris, novellis dense cinereo-tomentosis; foliis sparsis, membranaceis, infimis oblongo-ovatis, leviter cordatis, superioribus impari-pinnatis, 1-2-jugis, supra costulis densius pilosis exceptis parce pilosis, subtus cinereo-holosericeis; foliolis brevissime petiolulatis, oblongo-ovatis, longe et acute acuminatis, nervis lateralibus utrinque 7-9 adscendentibus, paniculis axillaribus folia subæquantibus initio dense cinereo-pilosis, demum glabrescentibus, ramulis secundariis abbreviatis densifloris; calycis glabri lobis semiovatis acutis; petalis oblongo-ovatis calyce triplo longioribus; staminum filamentis antheris lineari-oblongis æquilongis.

Folia circ. 1 dm. longa, petiolo terete, inter foliolorum jugo anguloso, interstitio interjugali 1,5-2 cm. longo; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, 4-5 cm. longa, acumine 1-1,5 cm. longo, 2 mm. lato.

Panicula 1 dm. longa, ramulis abbreviatis vix 1 cm. longis. Calycis lobi 1 mm. haud æquantes. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. longa, antheræ 1,5 mm. æquantes. Discus crassus, ovarium rudimentarium includens.

Mexico, in valle Cordoba (Bourgeau, n. 2326 in herb. Mus. Paris).

β. Foliola obtusa.

I. *Foliola integerrima.*

13. **B. Martiana** (Engl. in Fl. Bras., p. 252); ramulis brevibus, novellis brevitèr atque dense cinereo-pilosis; foliis novellis subtus appresse cinereo-pilosis, demum glabrescentibus, 2-3-jugis; foliolis ovato-oblongis subsessilibus, submucronatis vel acutis; *ramulis floriferis folio longioribus composito-paniculatis,* cum pedicellis calycibusque patenter pilosis; *calycis laciniis æqualiter triangularibus; petalis oblongis calyce 5-plo longioribus;* drupa oblongo-ovata, glabra.

Ramuli patentes apice dense foliosi. Foliorum petiolus communis 5-7 cm. longus, fere ad medium usque nudus; foliola interdum basi leviter cordata, 2,5-3 cm. longa, 1,5 cm. lata, nervo medio cum lateralibus atque venis reticulatis subtus prominente. Ramuli floriferi 5-7 cm. longi; pedicelli alabastris ovatis subæquilongi vel breviores. Calycis laciniæ vix 1 mm. longæ. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata, tenera, alba. Staminum dimidium petalorum paullo superantium filamenta filiformia, 2 mm. longa, antheræ breves subrotundæ, albidæ. Ovarium disco crassiusculo annulari cinctum, 1,5 mm. longum, stylis erectis apice paullum recurvis.

Brasilia, prov. Minarum, in deserto occidentali (Martius).

14. B. leptophloeos (Mart. in Linn., litt., 1830, p. 12); ramulis novellis cum foliis dense atque molliter patentim pilosis, petiolo tenui anguloso suffultis, 1-2-jugis; foliolis utrinque, imprimis in costa atque nervis lateralibus prominulis sparse molliter pilosis, demum glabrescentibus, lateralibus oblique ovatis acutiusculis sessilibus, terminali oblongo basi paullum attenuato; *ramulis floriferis folio quadruplo brevioribus abbreviatis,* puberulis; *calycis campanulati ad medium usque partiti laciniis oblongis obtusiusculis; petalis lineari-lanceolatis calyce triplo longioribus.*—Engl. in Fl. bras., p. 253; Saldanha de Gama configuracão 3, p. 55, 60; Icica leptophloeos Mart. Observ., 1848.

Arbor usque 6 m. alta, ramis fere a basi crassis, tortis, patentibus, valde ramulosis, cortice squamoso, cinereo. Folia utrinque viridia; petiolus 3-5 cm. longus, interstitiis interfoliolaribus 7-10 mm. longis; foliola 2-3 cm. longa atque 1-1,5 cm. lata. Ramuli floriferi 1-3 cm. longi; pedicelli basi prophyllis brevissimis rotundatis instructi, inæquales, 1-4 mm. longi, alabastra ovalia ferentes. Flores 4-meri. Calycis laciniæ tubum æquantes 1,5 mm. longæ. Petala tenera 5 mm. longa atque 1 mm. lata, venis tribus longitudinalibus instructa. Staminum filamenta filiformia 4 mm. longa, antheræ oblongæ vix 1 mm. longæ, flavescentes. Discus urceolato-cupulatus. Ovarium vix 1 mm. longum in stylum æquilongum stigmate 3-lobo coronatum attenuatum.

Brasilia, prov. Bahia, ubi Jamburana dicitur, in silvis Catingas totius deserti (Martius in herb. Reg. Monac., Blanchet, n. 379, 3424 in herb. Monac.); loco haud addicto (Burchell, n. 7970 in herb. Mus. Paris et herb. Kew).

II. *Foliola apicem versus subserrata.*

15. **B. orinoccensis** (Engl. l. c., p. 254); ramulis cinereo-fuscescentibus, ramulis novellis cum petiolis densiuscule patenter cinereo-pilosis; foliis 3-4-jugis, utrinque, imprimis in costa atque nervis breviter et molliter cinereo-pilosis; foliolis lateralibus ovatis obtusiusculis basi obtusa sessilibus, apicem versus subserratis; calycis 5-partiti laciniis ovatis acutiusculis pilosis persistentibus; fructibus oblique ovoideis, stylo brevi apiculatis.

Rami breves 2-3 mm. crassi, ramulis patentibus 1-2 cm. longis interdum apice spinosis. Foliorum petiolus communis 5-7 cm. longus, interstitiis interfoliolaribus 7-13 cm. longis; foliola 1,5-1,75 cm. longa atque 1-1,5 cm. lata, obscure viridia, subtus pallidiora. Calycis laciniæ extus breviter atque patenter cinereo-pilosæ, 2 mm. longæ, 1 mm. latæ. Staminum filamenta quam antheræ triplo longiora. Drupa 1 cm. longa eademque fere latitudine, 1-pyrena (non 2-pyrena, ut in Flora brasiliensi false dicitur). Pyrena uno loculo completo, tribus minutis abortis instructa.

Ad flumen Orinocco pr. Maypures (Spruce, n. 3632 in herb. DC.).

c. Folia rigida, adulta supra glabra, subtus pilosa, pinnata, foliolis in genere maximis.

16. **B. grandifolia** (Engl.); ramulis crassis glabris fuscescenti-

bus, novellis pubescentibus; foliis apice ramulorum congestis subcoriaceis, costulis exceptis supra demum glabris, subtus pilosis, 2-4-jugis; petiolo communi teretiusculo dense pubescente; foliolis breviter petiolulatis vel sessilibus ovatis vel obovatis breviter acuminatis integerrimis, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis subtus valde prominentibus; racemis paucifloris paniculam componentibus; pedicellis brevibus, fructiferis incrassatis; fructibus ovoideo-cordiformibus, levissime trigonis, compressis, majusculis, breviter pilosis; pyrena conformi, loculis duobus minimis, tertio trigono. — Elaphrium grandifolium Schlechtd. in Linnæa, XVII (1843), 249.

Foliorum petiolus communis circ. 1,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus circ. 4 cm. longis; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta vel sessilia; foliola majuscula, terminale 5-7 cm. longum, 4-6 cm. latum, lateralia 4-6 cm. longa, 3-5 cm. lata. Racemi 1-2,5 cm. longi, pedicelli 1,5-1 mm. longis, 1,5 mm. crassis, fructibus abjectis gynophoro 2-3 mm. longo instructi. Fructus 8-9 mm. longi, 7 mm. lati, 4 mm. crassi; pyrena 7 mm. longa, 5-6 mm. lata.

Mexico, in regione calida (Schiede, n. 1020 in herb. univ. Halens., Kerber in herb. Berol.); Nov. fructif.

Minime ovaria 2-locularia esse possunt, ut. cl. Schiede in schedula indicavit, cum pyrenæ loculis 3 (2 abortis) instructæ sunt.

γ. Folia adulta dense tomentosa.

17. **B. heterophylla** (Engl.,); ramulis rufescentibus, adultis glabris, apice densissime foliosis; foliis subcoriaceis, petiolis atque subtus densissime cinereo-fulvo-tomentosis, supra holosericeo-pilosis; foliis inferioribus trifoliolatis vel 2-jugis, foliolis ellipticis integris; foliis superioribus longius petiolatis, foliolis ellipticis, ab infima tertia parte apicem versus crenatis; paniculis folia æquantibus vel paullo superantibus, ubique cinereo-tomentosis, compositis, densifloris; floribus subsessilibus; calycis laciniis linearibus obtusis; petalis oblongis; staminum filamentis brevissimis.

Folia petiolo semiterete, inter foliola teretiusculo instructa, foliola lateralia terminali obovato cuneato breviora, 1,5-2 cm. longa. Panicula 6-8 cm. longa, ramulis secundariis inferioribus 1,5 cm. longis, bracteis inferioribus 4-5 mm. longis, superioribus brevioribus, angustis. Calycis laciniæ 3 mm. longæ. Petala et stamina evoluta non vidi. Flores feminei et fructus deficiunt.

Mexico, Haquiltenango (Schiede, n. 1007, 1008, 1009 in herb. Mus. Berol.).

B. *Petiolus folii simplicis vel trifoliolati vel inter foliola impari-pinnati anguste vel late alatus. Folia sæpe toto margine crenata vel serrata, rarius integerrima.* (Spec. 18-39.)

a. Folia impari-pinnata, interdum trifoliolatis intermixtis. (Spec. 18-38.)

α. Folia adulta utrinque glaberrima, raro subtus pubescentia. (Spec. 18-22.)

I. *Folia pinnata.*

1° *Foliola lineari-oblonga vel linearia; folia 6-multijuga.*

18. **B. microphylla** (A. Gray in Proceed. of Amer. Acad., V, 155); foliis apice ramulorum congestis, crassiusculis, glabris, 14-16-jugis; foliolis sessilibus lineari-oblongis obtusiusculis; petiolo inter foliola anguste alato; pedunculis 2-3-floris brevibus; floribus 5-meris; drupis ovoideis acutis.

Frutex rigidus. Folia circ. 6 mm. longa, interstitiis interjugalibus 3-4 mm. longis, 1 mm. latis; foliola 4-6 mm. longa, 3 mm. lata. Flores non vidi. Ovula fide Torreyi in loculis solitaria. Cotyledones contortuplicatissimæ.

Sonora, Sierra Tula (Schott in herb. Torrey fide Asa Gray); California inferior, in promontorio St. Lucas (Xantus in herb. Kew).

19. **B. Galeottiana** (Engl.); ramulis novellis pubescentibus, adultis glabris; foliis coriaceis petiolo puberulo excepto glabris, 6-8-jugis; foliolis sessilibus, linearibus, obtusiusculis, petiolo inter foliola angustissime alato; ramulis floriferis omnino abbreviatis; pedicellis deflexis; floribus trimeris; *calycis laciniis anguste linearibus acutis dimidium petalorum superantibus;* petalis lanceolatis acutis; staminibus quam petala paullo brevioribus; ovario ovoideo in stylum æquilongum attenuato.

Foliorum petiolus communis 3-4 cm. longus, infima quinta parte nuda, alis interfoliolaribus 3-4 mm. longis angustissimis; foliola sessilia 1,5-2 cm. longa, 1,5-2 mm. lata, costula tantum prominente instructa. Pedicelli 3-4 mm. longi. Calycis laciniæ ima basi tantum cohærentes 2 mm. longæ, 1/2 mm. tantum latæ. Petala 3 mm. longæ, 1 mm. latæ. Staminum filamenta quam antheræ triplo longiora. Ovarium 1 mm. longum in stylum æquilongum, stigmate trilobo coronatum contractum.

Mexico, Oaxaca, ad Tihuacan, alt. 5500′ (Galeotti, n. 4004 in herb.

Deless.); Tintetlan (Liebmann in herb. Hafn.); San Jeronimo (Hahn in herb. Mus. Par.).

2° *Foliola ovata vel oblonga.*

20. **B. fagaroides** (Engl.); ramulis cinereis glabris; *foliis rigidis* utrinque viridibus, *2-3-jugis;* petiolo brevi inter foliola angustissime alato; *foliolis ovatis vel ellipticis margine leviter crenatis,* costa subtus prominente, nervis lateralibus paullum prominulis; *ramulis floriferis omnino abbreviatis,* pedicellis deflexis, fructiferis incrassatis; *drupis subglobosis,* brunneis; pyrena subglobosa, leviter triacietata. — Elaphrium fagaroides Kunth in H. et B. Nov. Gen. et spec., VII, t. 611; Schlechtdl. in Linnæa, XVII (1843), p. 245.

Foliorum petioli circ. 3 cm. longi, infima tertia parte nudi, interstitiis interfoliolaribus circ. 5-7 mm. longis; foliola intermedia, terminali minora, infimis majora. Pedicelli floriferi 1-2 mm., fructiferi 4-5 mm. longi. Calycis laciniæ lanceolatæ, acutæ, 1 mm. longæ. Petala lanceolato-linearia, 4 mm. longa. Antheræ oblongæ, obtusæ. Drupæ 5 mm. diametientes; pyrena ossea, trilocularis, loculis duobus angustissimis abortis.

Formæ tres a cl. Schlechtendal bene diversæ distinguuntur.

α, *elliptica* (Engl.); ramis elongatis, ramulis secundariis abbreviatis; foliis 1-4-jugis; foliolis ellipticis utrinque acutis, nunc integerrimis, nunc crenatis.

Mexico, in regione calida (Schiede, 1019).

β, *crenulata* (Engl.); ramis nunc elongatis, nunc abbreviatis; foliis 1-4-jugis; foliolis ovalibus vel obovatis, acutiusculis vel obtusis, crenulatis.

Mexico, San Francisco, Real de Jasco (Schiede, n. 1016), loco haud addicto regionis calidæ (Schiede, n. 1918), pr. San Luis (Virlet d'Aoust, n. 1268 in herb. Mus. Paris).

γ, *ramosissima* (Engl,); ramis valde ramosis, ramis ramulisque crassioribus brevioribus; foliis 1-3-jugis; foliolis obovatis plerumque obtusis et integerrimis. — Amyris ventricosa Llave.

Mexico, in regione frigida (Schiede, n. 1017, 1023).

δ, *Bourgeauana* (Engl.); ramulis brevibus; foliis 1-3-jugis; foliolis majoribus obovatis vel suborbicularibus, integris vel hinc inde crenato-serratis, lateralibus 10-12 mm. longis, terminali etiam majore.

Mexico, in monte Zalcolco pr. Guadalupe (Bourgeau, n. 518 in herb. Mus. Paris).

21. **B. graveolens** (Triana et Planch. in Ann. sc. nat., 5 ser., XIV, p. 303); ramulis abbreviatis apice dense foliosis; *foliis tenuiter membranaceis,* adultis utrinque glaberrimis, interdum subtus pubescentibus, *2-3-jugis,* petiolo inter juga ultima anguste alato, *foliolis sessilibus, oblongis, basi acutis, apicem versus longius angustatis,* margine inferiore integro excepto serratis vel crenato-serratis; *ramulis floriferis quam folia paullo brevioribus, paniculatis,* laxifloris; pedicellis tenuibus quam flores multo longioribus; calycis glabri vel puberuli laciniis ovatis quam petala oblonga triplo brevioribus; ovario ovoideo in stylum brevissimum contracto, *drupis ovoideis,* utrinque acutis, pallide brunneis, pyrena leviter compressa. — Elaphrium graveolens H. B. Kunth Nov. gen. et spec. VII, 24. — E. Tatamaco Tul. in Ann. sc. nat., 3 ser., VI, p. 368; Spondias Edmonstonei Hook. f. Trans. of Linn. Soc., XX, 230. — Amyris caranifera Willd. herb., n. 526.

Folii adulti petiolus 1-1,5 dm. longus, fere ad medium usque nudus, interstitiis interfoliolaribus 2-3,5 cm. longis, superiore alato 2-3 mm. lato; foliola 3-6 cm. longa, 2-3 cm. lata, costa subtus prominente, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus paullum prominulis. Ramuli floriferi fere 1 dm. longi, secundarii 2-3 cm. longi, bracteis atque prophyllis lineari-lanceolatis, acutis instructi; pedicelli 5-8 mm. longi, tenues. Calycis laciniæ vix 1 mm. longæ. Petala oblonga 4 mm. longa, 1 mm. lata. Drupæ 6-7 mm. longæ, 4 mm. crassæ; pyrena 5 mm. longa et lata, 3 mm. crassa.

Peruvia, Guyaquil (Bonpl. in herb. Mus. Paris; Humb. in Willd. herb., n. 7281-7283); Nova Granata, in valle fluminis Magdalena usque ad 1400 m. (Goudot, Triana in herb. Mus. Paris); ad Sa. Martha (Karsten in herb. Vindob., Goudot); Galapagos, insula Indefatigable (Steindachner in herb. Vindob.); Albemarle, Macrae (Herb. Soc. Hort. Lond., 1825 in herb. Deless.); Cuba, Havanna (Ramon de la Sagra, n. 529 in herb. DC.).

α, *pubescens* (Engl.); foliis subtus brevissime pubescentibus; calycis laciniis ciliolatis.

Nova-Granata, St. Martha (Karsten in herb. Cæs. Vindob.).

β, *pilosa* (Engl.); foliis subtus, imprimis nervis longe pilosis.

Colima (Kerber).

II. *Folia bipinnata.*

22. **B. bipinnata** (Engl.); foliis rigidiusculis, glaberrimis,

utrinque viridibus, supra obscuris, nitidis, bipinnatis 10-12-jugis, jugis infimis 4-5-pinnatis, 3-5-jugis; petiolo communi inter foliola alato; foliolis oblongis vel oblongo-ellipticis integerrimis, costulis atque nervis lateralibus patentibus subtus prominentibus; ramulis floriferis foliis duplo brevioribus; drupis oblongo-ovoideis; pyrena ossea ovoidea, leviter compressa. — Elaphrium bipinnatum Schlecht. in Linn., 1843, p. 631. — Amyris bipinnata Moç. et Sessé Fl. mex. ined.; DC. Prodr., II, 82. — Rhus filicina Moç. et Sessé Fl. mex. ined., t. 189; DC. Prodr., II, 67. — *Copal amargoso*.

Folia usque 12 cm. longa, pinnæ primariæ infimæ 2 cm. longæ, 2-3-jugæ, sequentes 3-4 cm. longæ, 4-5-jugæ, foliolis 6-7 mm. longis; pinnæ superiores simplices 8-10 mm. longæ, 4-5 mm. latæ; petiolus inter foliola alatus circ. 1 mm. latus. Ramuli floriferi 3-4 cm. longi; pedicelli fructiferi fere 1 cm. æquantes. Drupa ovoidea 5-6 mm. longa, nigrescens.

Mexico, pr. San Luis (Virl. d'Aoust, n. 1544 in herb. Mus. Paris); in monte Jorullo, alt. 1300 m. (Galeotti, n. 4002, Schiede in herb. Reg. Berol.); ad S. Francisco Jetecala, Plan de Iguala, Real de Huantla, pr. Atlacomulco (Schiede fide Schlechtendal). — Flor. Jun.

β Folia adulta supra glabra, subtus sparse pilosa vel ad basin foliolorum barbata vel subtus tomentosa. (Spec. 23-29.)

1. *Foliola ovalia vel obovato-oblonga vel oblonga vel oblongo-elliptica.*

1* *Foliola integra pinnis I interdum trifoliolatis.*

23. **B. gracilis** (Engl.); ramulis cinereis glabris, apice dense foliiferis; foliis membranaceis, subtus, imprimis petiolo atque costulis sparse pilosis, 7-8-jugis, foliolis sessilibus ovatis vel oblongis, parvis, superioribus minoribus, infimis interdum trifoliolatis, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus prominulis, alis inter foliola angustis; paniculis folia æquantibus vel superantibus, compositis ubique breviter cinereo-pilosis; ramulis gracilibus multifloris; pedicellis tenuibus; bracteolis linearibus; calycis laciniis lineari-lanceolatis, obtusiusculis, sparse pilosis; petalis oblongis calyce paullo longioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus; filamentis antheris oblongis; disco annulato; ovario subgloboso, glabro.

Arbuscula? Ramuli foliiferi vix 1 cm. longi. Folia 3-5 cm. longa, interstitiis inter foliolorum juga 3-5 mm. longis, 1 mm. latis; foliola



inferiora 1-1,5 cm. longa, interdum trifoliolata, minima 4-6 mm. longa. Panicula 5-6 cm. longa, ramulis secundariis infimis 1-1,5 cm. longis, bracteolis linearibus 2-4 mm. longis. Calycis laciniæ 2,5 mm. longæ. Petala 3 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina 1,5 mm. longa.

Planta pulcherrima, priori paullum affinis, attamen ramulis floriferis longioribus foliisque tenuioribus diversa.

Mexico, Xochiculco (herb. Mus. Paris).

2º *Foliola crenata vel serrata*

† Folia 5-7-juga.

24. **B. mexicana** (Engl.); ramulis apice dense foliolis; foliis tenuibus, membranaceis, petiolo et costulis sparse pilosis, adultis fere glabris, supra nitidis, 5-7-jugis; foliolis inferioribus atque superioribus quam intermedia et terminale brevioribus, ellipticis vel oblongo-ellipticis, toto margine serratis, nervis lateralibus atque venis subtus prominulis; alis inter foliola angustis; paniculis folia fere æquantibus, ramulis secundariis multifloris, cum bracteolis calycibus, petalis breviter patenter pilosis; calycis laciniis lineari-lanceolatis acutis; petalis calyce vix 2-plo longioribus lineari-lanceolatis acutis; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; ovario ovoideo in stylum brevem attenuato, glabro; drupis ovoideis acutis. — *Acetillo, Copal de santo.*

Folia 1-1,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1-2 cm. longis, 2-3 mm. latis; foliola 2-2,5 cm. longa, 6-10 mm. lata. Paniculæ 6-8 cm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 2 cm. longis, bracteolis linearibus 3-4 mm. longis, pedicellis 3-4 mm. æquantibus. Calycis laciniæ 2 mm. longæ. Petala fere 4 mm. longa. Stamina 2 mm. longa. Drupæ 7 mm. longæ, 4 mm. crassæ.

Mexico, pr. San Louis (Virl. d'Aoust, n. 1267 in herb. Mus. Paris); Cordova (Finck in herb. Kew); Colima (Kerber in herb. Berol.).

Observ. Resina corticis modo thuris adhibetur.

25. **B. glabra** (Triana et Planch. l. c., 304); foliis apice ramulorum dense congestis, membranaceis, supra glabris, subtus, imprimis costis atque nervis sparse pilosis, ad originem jugorum pilorum fasciculo ornatis, 5-6-jugis, interdum inferne bipinnatis, pinnis primariis 2-jugis vel trifoliolatis; foliolis terminali oblongo-elliptico, basim versus cuneato excepto oblongis vel obovato-oblongis, margine cre-

nato-serratis, costulis et nervis lateralibus paullum prominulis; alis inter foliola latiusculis; ramulis floriferis composito-paniculatis folia initio superantibus; calycis pilis sparsis instructi laciniis brevibus; petalis lineari-oblongis acutis; drupis ovoideis. — Elaphrium glabrum Jacq. am. 106, t. 71, f. 4; Lam. ill., t. 304, f. 2; DC. Prodr., I, 724.

Ramuli ex cinereo-rufescentes. Folia usque 1 dm. longa; foliola valde inæqualia, 1-2 cm. longa, interdum integra, sæpius margine superiore crenato-serrata. Paniculæ 5-9 mm. longæ, ramulis secundariis 2-6 mm. longis, pedicellis tenuissimis 2-7 mm. longis. Alabastra globosa. Flores 5-meri. Petala 4 mm. longa, 1 mm. lata. Drupæ 6 mm. longæ, 5 mm. latæ, pyrena ossea angulosa.

Nova-Granata ad Sabanilla, ubi incolis *Coranito* dicitur (Karsten), ad Carthagena (Jacquin).

†† Folia 2-3 juga.

26. **B. penicillata** (Engl.); ramulis crassis, novellis ferrugineo-pilosis; *foliis adultis rigidis,* supra glabris nitidis, *subtus* costis pilosis, *ad originem foliolorum penicillato-barbatis, 2-3-jugis, petiolo inter foliola late alato; foliolis sessilibus oblongis,* inferne integris, medio atque superne *crenatis,* nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; *ramulis floriferis* quam folia brevioribus cum calycibus atque petalis *albo-pilosis;* pedicellis fructiferis tenuibus; laciniis calycinis triangularibus; petalis lineari-oblongis quam laciniæ 4-plo longioribus; fructibus oblongo-obovoideis. — Elaphrium glabrifolium H. B. Kunth, l. c., p. 22, Schlechtdl. in Linnæa, XVII, 249. — Elaphrium penicillatum Moç. et Sessé (t. 203); in DC. Prodr., I, 724. — Fagara Elaphrium Willd., sp. I, 668 et herb. n. 7285 (sub Elaphrium glabrifolium H. B. Kunth).

Folia usque 1 dm. longa; foliola 1,5-3 cm. longa, 1-1,5 cm. lata, petiolus alatus inter foliola 4-6 mm. latus. Ramuli floriferi 4-5 cm. longi. Petala 3 mm. longa. Drupæ 9 mm. longæ, 6 mm. crassæ, brunneæ, pyrena ossea 5 mm. longa.

Mexico, in rupibus pr. Oaxaca, alt. 5500′ (Galeotti, n. 4006 in herb. Deless., Humboldt, Uhde in herb. Berol.); ad montem Jorullo (Schiede, n. 1025 in herb. univ. Halens.); ad Iguala (Schiede, n. 1029).

27. **B. Aloexylon** (Engl.); ramulis novellis glabris fuscescentibus elongatis; *foliis membranaceis* 2-3-jugis, novellis supra breviter pilosis, *subtus tenue tomentosis, adultis supra glabrescentibus* vel glabris

nitidis, nervis atque venis reticulatis prominulis; petiolo brevi inter foliola distincte alato; foliolo terminali ovato-ellipticove basi valde cuneato, lateralibus ovalibus ovatisve basi inæquilateris cuneatis, sessilibus, margine grosse crenatis; racemis foliis brevioribus; pedicellis fructiferis apicem versus incrassatis quam fructus longioribus; fructibus oblongis utrinque acutis, glabris, pyrena subglobosa leviter trigona. — Elaphrium Alœxylon, Schiede mss., Schlechtdl. in Linnæa, XVII (1843) 252. — Amyris Linanoe Llave ex Schiede.

Foliorum petiolus communis 3-4 cm. longus, parte nuda 1,5-2 cm. longa; foliola intermedia 1,5-2 cm. longa, 1-1,5 cm. lata, quam infima paullo majora et terminali paullo breviora. Racemi circ. 3 cm. longi, pedicellis fructiferis 1-1,5 cm. longis. Fructus 6-7 mm. longus, valvis deciduis, intus longitudinaliter striatis; pyrena 4 mm. longa et lata, uno loculo fertili.

Mexico, ad Real de Huantla aliisque locis regionis calidæ (Schiede, n. 1003 in herb. univ. Halens.).

28. **B. Delpechiana** (Poisson in litt.); foliis apice ramulorum congestis, tenuibus novellis utrinque, imprimis subtus costis et nervis tenuiter pilosis, 3-jugis, foliolis ellipticis, utrinque acutis, crenato-serratis; interstitiis inter juga anguste alatis; paniculis folia æquantibus, breviter pilosis, compositis, laxifloris, bracteolis angustissime linearibus; pedicellis tenuissimis; calycis lobis brevibus deltoideis atque petalis oblongis 5-plo longioribus sparse et longe pilosis, staminibus quam petala paullo brevioribus; filamentis quam antheræ oblongo-ovatæ 4-plo longioribus; drupis ovoideis, glabris.

Folia 5-6 cm. longa, interstitiis interjugalibus 7-8 mm. longis, 1-1,5 mm. latis; foliola 1,5-2 cm. longa, 8-10 mm. lata, nervis lateralibus 1,5-2 mm. distantibus. Paniculæ axillares numerosæ 5-7 cm. longæ, ramulis secundariis 1,5-2 cm. longis, pedicellis 3-4 mm. æquantibus, bracteolis tenuissimis 2-4 mm. longis. Calycis lobi vix 1 mm. longi. Petala 4 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 3 mm. longa, antheræ vix 1 mm. æquantes. Drupæ fere 1 cm. longæ.

Hæc species calycis lobis brevibus valde excellit.

Mexico (herb. Mus. Paris).

II. *Foliola anguste lanceolata.*

29. **B. bicolor** (Engl.); ramulis novellis glabris, griseis, deinde purpureo-fuscis; foliis coriaceis, supra nitidulis, costa puberula

excepta, subtus albo-tomentosis, 6-9-jugis, petiolo inter foliolorum juga alato, alis angustis; foliolis anguste lanceolatis, acuminatis, acutis, margine revoluto integris vel serratis, terminali basi subcuneato excepto basi inæqualibus obtusis; paniculis laxifloris, paucifloris, quam folia multo brevioribus, cum bracteolis linearibus subulatis atque calycibus breviter pubescentibus; calycis laciniis elongato-lanceolatis acutis, petalis spathulato-lanceolatis unguiculatis calyce multo longioribus, breviter pilosis; ovario elongato conico in stylum calycem æquantem attenuato; fructibus ellipsoideis, subulatis, breviter glanduloso-pubescentibus; pyrena ovoideo-ellipsoidea biloculari. — Amyris bicolor Willd. herb., n. 7277. — Elaphrium bicolor Schlechtdl. in Linnæa, XVII, 625.

Foliola 5-7 cm. longa, circ. 1 cm. lata. Paniculæ in axillis foliorum infimorum vel squamarum summarum, paucifloræ, fructiferæ glabrescentes. Calycis laciniæ 7 mm. longæ. Petala calyce multo longiora, sub anthesi revoluta, margine densius pilosa. Staminum filamenta linearia puberula, quam antheræ oblongæ paullum longiora. Pistillum ultra 4 mm. longum, stigmate bilobo, coronatum. Pedicelli fructiferi 1,5 cm. longi, apice incrassati. Fructus circ. 1 cm. longus, trivalvis, valvis pallidis a basi dehiscens, pyrena basi perforata, biloculari.

Mexico, Real de Huantla ad S. Francisco Jetecala aliisque locis terræ mexicanæ calidioris (Schiede); Mexico (Karwinski in herb. Monac.); Cuernavaca (Knechtel, n. 702 in herb. cæs. Vindob.). Jun. florif., Aug. et Sept. fructif.

γ. Folia adulta utrinque plus minusve dense pilosa. (Spec. 30-38)

I. *Foliorum venæ subtus haud prominentes, nervi laterales interdum prominuli.*

1° *Foliola integra vel hinc inde dentata.*

30. **B. pannosa** (Engl.); foliis supra breviter pilosis, nervis atque subtus dense tomentosis, cinerascentibus, impari-pinnatis, 4-jugis; foliolis sessilibus oblongis, utrinque acutis, margine integris vel hinc inde dentatis, alis inter foliolorum juga angustis.

Folia circ. 6 cm. longa; foliola 1,5-2 cm. longa, 6-8 mm. lata, inferiora minora; interstitia interjugalia 6-7 mm. longa. Flores non vidi.

Mexico, Mirador, San Felipe (Liebmann in herb. Hafn.).

2° *Foliola margine crenata vel serrata.*

† Flores subsessiles.

31. **B. sessiliflora** (Engl.); ramulis novellis cinereo-fulvo-tomentosis; foliis membranaceis, rigidis, subtus cinereo-tomentosis, supra dense pilosis, 7-8-jugis; foliolis sessilibus oblongo-ellipticis vel elliptico-lanceolatis, margine indistincte crenato-serratis; alis inter foliola angustis, nervis lateralibus subtus haud prominulis; ramulis floriferis omnino abbreviatis; floribus subsessilibus; drupis subglobosis.

Folia circ. 1,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 12-15 mm. longis, 2 mm. latis; foliola 2,5-3 cm. longa, 1 cm. lata. Pedicelli fructiferi 2-6 mm. longi, glomerati. Drupa circ. 7 mm. diametiens, pyrena subglobosa, biloculari, uno loculo seminifero. Flores deficiunt, unus fructus tantum adest.

Mexico (Karwinski in herb. Monac.).

†† Flores podicellati.

* *Folia membranacea.*

32. **B. submoniliformis** (Engl.); *ubique dense fulvo-tomentosa; foliis* impari-pinnatis, *6-jugis;* foliolis sessilibus oblongis, crenato-serratis, nervis lateralibus subtus prominulis; alis interjugalibus cuneatis; paniculis quam folia brevioribus, multifloris; pedicellis tenuibus floribus æquilongis vel brevioribus; bracteolis linearibus; calycis laciniis linearibus obtusis; petalis oblongis; staminum filamentis quam antheræ oblongæ brevioribus. — Elaphrium submoniliforme L. March. in herb. Mus. Paris.

Folia apice ramulorum congesta, 5-6 cm. longa, interstitiis interjugalibus 4-5 mm. longis; foliola 1 cm. longa vel breviora, 4-5 cm. lata. Panicula 3-4 cm. longa, ramulis vix 1 cm. æquantibus, bracteolis linearibus 2-3 mm. longis. Calycis laciniæ fere 4 mm. longæ. Petala et stamina in floribus suppetentibus nondum satis evoluta.

Mexico, Rio Vuellas (Liebmann in herb. Hafn. et herb. Mus. Paris).

33. **B. tomentosa** (Triana et Planch., l. c., p. 304); ramulis, foliis, paniculis, floribus breviter et dense pubescentibus; *foliis adultis supra glabrescentibus, membranaceis, 4-5-jugis, interstitiis*

interfoliolaribus late alatis, foliolis oblongis utrinque acutis, fere toto margine crenato-serratis; paniculis quam folia paullo brevioribus; pedicellis flores superantibus; calycis laciniis oblongo-triangularibus dimidium petalorum oblongo-lanceolatorum æquantibus; drupis oblongis, 2-3-valvis, pyrena ossea compressa 2-3-acietata. — Elaphrium tomentosum Jacq. Am., 105, t. 71, f. 1-3. — Elaphrium Jacquinianum H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, p. 23 et 613.

Folia 4-juga, 1,5-1,7 dm. longa, interstitiis alatis inter foliola 2,3-2,5 cm. longis, 4-8 mm. latis; foliola 4-2 cm. longa, 2-2,5 cm. lata. Paniculæ circ. 6-8 cm. longæ, ramulis secundariis 1-2 cm. longis, pedicellis 2-4 mm. æquantibus. Calycis laciniæ 1 mm. superantes. Petala 2,5 mm. longa. Drupa fere 1 cm. longa, 6 mm. crassa; pyrena 7 mm. longa, 5 mm. lata, 2-locularis uno loculo evoluto, interdum 3-4-locularis, loculis 2-3 abortis.

Venezuela, ad Tovar (Fendler, n. 169); Llano de Orenoco, ubi incolis *Balsamo* dicitur (Karsten in herb. cæs. Vindob.); Caracas (Vargas, Bonpland); Nova Granata, ubi *Tatamaco* dicitur; ad Rio Hacha (Karsten in herb. Vindob.); in valle Magdalena, alt. 100-1000 m. (Triana in herb. DC.); Piedras, Coyaima (Goudot).

** *Folia coriacea, rugosa.*

34. **B. cuneata** (Engl.); ramulis novellis, petiolis, foliis subtus ramulis floriferis cum calycibus dense pallide ferrugineo-pilosis; *foliis coriaceis,* rugosis, supra breviter pilosis, *3-4-jugis; foliolis* oblongis vel oblongo-ellipticis *utrinque acutis, basim versus cuneatis,* margine serratis, costa atque nervis lateralibus primariis subtus prominentibus, *nervis atque venis reticulatis supra profunde immersis, alis interstitialibus latiusculis;* paniculis dimidium foliorum haud æquantibus laxis, inferne bracteatis; calycis laciniis anguste triangularibus acutis, petalis oblongo-lanceolatis extus tomentosis intus glabris; ovario breviter ovoideo in stylum brevem contracto, glabro; drupis subglobosis. — Elaphrium cuneatum Schlechtdl. in Linnæa, XVII, 629.

Folia 1-1,5 dm. longa, interstitiis inter foliola alatis 1-2 cm. longis, 2-3 mm. latis; foliola 3-4 cm. longa, 1,5-2 cm. lata. Ramuli floriferi 5-7 dm. longi, secundarii 1-1,5 cm.; pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis laciniæ 2 mm. longæ. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina calycis lacinias æquantia. Ovarium 1,5 mm. longum. Drupa 7 mm. longa, 6 mm. crassa, pallide brunnea; pyrena ovoidea, leviter compressa.

Mexico (Ehrenberg in herb. reg. Berol., Schmitz, n. 410 in herb. cæs. Vindob.); Guadaloupe (Bourgeau, n. 338 in herb. Mus. Paris); pr. Zamalitzlahuaca et Iguala (Schiede). Florif. m. Jun., fructif. Aug.

II. *Foliorum venæ reticulatæ subtus valde prominentes.*

1* *Folia sparse pilosa.*

35. **B. Schiedeana** (Engl.); ramulis crassis brevibus, apice dense foliosis; foliis coriaceis, petiolo atque nervis imprimis subtus pilosis, 3-4-jugis; foliolis sessilibus ovatis obtusis, crenatis; ramulis floriferis quam folia brevioribus.

Folia 4-5 mm. longa, interstitiis inter foliola alatis 3-5 mm. longis, 2 mm. latis; foliola 1-1,5 cm. longa, terminalia etiam paullo longiora, 6-8 mm. lata. Ramuli floriferi 2 cm. longi. Flores et fructus ignoti.

Mexico, pr. Huantla (Schiede in herb. reg. Berol.).

2* *Folia ubique dense tomentosa.*

36. **B. excelsa** (Engl.); foliis subcoriaceis rigidis, utrinque dense pilosis, subtus tomentosis, 2-4-jugis; foliolis lateralibus ovatis, basi atque apice obtusis, terminali ovato-elliptico, crenato-serratis, nervis lateralibus atque venis reticulatis supra valde immersis, interstitiis interjugis late alatis, grosse crenatis; pedunculis brevissimis hirto-tomentosis, paucifloris; drupis ellipsoideis, fuscis, glabris. — Elaphrium excelsum H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, 30, t. 611. — Amyris elegans Willd. herb., n. 7279.

Cortex crassus, valde resinosus. Folia 1,2-1,4 dm. longa, interstitiis inter-juga 2-2,5 cm. longis, 6 mm. latis; foliola 4-5 cm. longa, 2,5-2,8 cm. lata. Pedunculi fructiferi 1,5 cm. longi. Drupæ circ. 6 mm. longæ.

Mexico; frequens inter Acapulco et Venta del Exido, alt. 400 m. (Humb. et Bonpl. in herb. Mus. Paris). — Flor. Aprili.

37. **B. jorullensis** (Engl.); ramulis crassis cinereis; novellis cum foliis atque ramulis floriferis dense et pallide ferrugineo-pilosis; foliis coriaceis rigidis, 6-8-jugis; foliolis oblongo-ellipticis, margine duplicato-crenatis, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis profunde immersis, subtus valde prominentibus, alis interfoliolaribus crenulatis; ramulis floriferis dimidium foliorum æquantibus vel paullo

superantibus; pedicellis brevissimis; drupis obovoideis nigrescentibus. — Elaphrium jorullense H. B. Kunth Nov. gen. et spec. VII, p. 22, t. 612; Schlechtdl. in Linnæa, XVII, 628. — Amyris rugosa Willd., herb. n. 7280.

Folia 9-12 cm. longa, interstitiis alatis 1-1,2 cm. longis, 2-3 mm. latis; foliola 1,5-2,5 cm. longa, 6-8 mm. lata. Ramuli floriferi 5-6 cm. longi, pedicellis 1-2 mm. longis tomentosis. Drupæ 7 mm. longæ, 6-7 mm. crassæ. Pyrena 5-7 mm. longa, 4-5 mm. crassa, loculo uno evoluto.

Mexico, ad radices montis Jorullo (Bonpl., n. 4339 in herb. Paris; Humb. in herb. Willd., n. 7280); ad Real de Huantla, Iguala, S. Francisco Jetecala (Schiede in herb. reg. Berol.).

Florif. Jun. Jul., fructif. Sept.

38. **B. lanuginosa** (Engl.); cortice cinereo-glabro, ramulis teretiusculis, cano-tomentosis, demum glabrescentibus; foliis supra canescenti-villosis, subtus albido-lanatis, 4-6-jugis; foliolis oblongis, margine dentatis; paniculis cum bracteis atque calycibus dense lanuginosis; calycis laciniis lanceolatis; petalis oblongo-ovatis acutis, extus lanuginosis; staminum filamentis brevissimis; ovario subgloboso, glabro. — Elaphrium lanuginosum H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, 31.

Arbor procera (Humb.). Folia 6-8 mm. longa, interstitiis interjugalibus circ. 1 cm. longis; foliola usque 2 cm. longa, 6-8 mm. lata. Calycis laciniæ fere 3 mm. longæ.

Specimina, quæ vidi in herb. Musei Parisiensis, valde incompleta. Mexico, pr. Cuernavace, alt. 1600 m. (Humboldt et Bonpl. in herb. Mus. Paris).

b. Folia simplicia vel trifoliolata.

39. **B. Hindsiana** (Engl.); racemis tortuosis; foliis apice ramulorum congestis, membranaceis, utrinque, imprimis subtus pubescentibus; oblongo-ovatis, obtusis, e basi lata in petiolum planum cuneatim angustatis, vel trifoliolatis, petiolis crenatis, nervis lateralibus subtus prominulis; pedunculo foliorum petiolum æquante, paucifloro; drupis ovoideis acutis 1-2-locularibus. — Elaphrium Hindsianum Benth. Bot. Sulph., 11, t. 8.

Folia petiolo 1-1,5 cm. longo suffulta, 3 cm. longa, 2 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus, inter se 2-3 mm.

distantibus. Inflorescentia 1,5 cm. longa. Drupæ 8 mm. longæ, 6 mm. crassæ, epicarpio carnoso.

Sinus Magdalenæ (herb. Kew).

β, *rhoifolia* (Engl.); foliis trifoliolatis; foliolis omnibus sessilibus, lateralibus ovatis obtusis, terminali elliptico, basi cuneatim angustato. — Elaphrium rhoifolium Benth., l. c., t. 1.

Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliola lateralia 1,5 cm. longa, 8-10 mm. lata, terminale 2 cm. et ultra longum, 1,5 cm. latum.

Una cum forma simplicifolia occurrit.

Species dubiæ.

B. obovata (Turcz in Bull. Mosc., 1863, I, 614); glabra; foliis nitidis impari-pinnatis, 2-jugis; foliolis brevissime petiolulatis; inferioribus minoribus obovato-oblongis obtusis retusisve integerrimis; petiolo communi compresso-angulato; paniculis axillaribus petiolo brevioribus; drupis 3-locularibus, loculo uno seminifero.

Mexico, Orizaba (Botteri, n. 912).

Fortasse = B. fagaroides (H. B. Kunth), Engl.

Elaphrium ariense (H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, 31).

Specimen valde incompletum in herb. Mus. Paris.

Elaphrium copalliferum (DC. Prodr., I, 724). = Copalli Hern. mex. 45, f. 1.

Fortasse una specierum mexicanarum quæ supra descripsi.

Rhus Veatchiana (Kellogg Proceed. Calif. Acad., sc. II, 24 (1863), cum fig.) generis *Rhus* non est atque ex icone mala, quam solam vidi ad Burseram pertinere videtur.

Folia parva apice ramulorum congesta, villosa, 6-7-juga, foliola parva, 4-6 mm. longa, 2-3 mm. lata, lateralia ovata subacuta, obsolete serrata, terminale obovatum, cuneatum, trilobum. Flores numerosissimi in paniculis oblongis dense congesti; pedicelli tenues villosissimi, bracteolis minutis instructi, 5-7 mm. longi. Calycis membranacei coccinei, pilis albis pilis glandulosis intermixtis hirsuti segmenta ovata acuta quam petala oblongo-ovata acuta, dorso hirsuta, pallide rubra triplo breviora. Stamina 10 infra discum coccineum profunde 5-lobum inserta, 5 lobis opposita breviora; filamenta basi villosa, antheris breviora.

California, Cerros-Island (Veatch).

Amyris? Tecomaca Moç. et Sessé Fl. mex. ined., t. 195; DC.

Prodr., II, 82, videtur Burseræ species foliis trifoliatis, foliolis lanceolatis serratis sessilibus.

Species excludenda.

B. macrostochya Turcz. in Bull. Mosc. 1863. I., p. 613 = Protium spec. mihi incognita.

VI. **PROTIUM**, *Burm. Fl. Ind.*, 88 (1768), nec *Wight et Arn.; DC. Prodr.*, II, 78; *Blume Mus. Lugd. Bat.*, 229, n. 504; *Baillon Hist. des pl.*, V; *Marchand in Adansonia*, VIII, 62; *Engl. in Fl. Bras.*, l. c., 259. — Icica *Aubl. Guian.*, I, 337, t. 130-135 (1775); *Juss. Gen.*, 370; *Kunth in Ann. sc. nat.*, II, 349; *H. B. Kunth Nov. gen. et spec.*, VII, 26; *DC. Prodr.*, II. 77; *Meissn. Gen.*, 77 (56); *Endl. Gen. Pl.*, 1136; *Triana et Planch. in Ann. sc. nat.*, 5 sér., XIV, 297, pr. p. — Marignia *Comm. ex Kunth in Ann. sc. nat.*, II, 351. — Amyris *Willd. Spec.*, II, 217, pr. p. — Dammara *Gærtn. Fruct.*, II, 100, t. 103, *non Rumph.* — Burseræ subgen.. IV; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I. 324. — Icicopsis *Engl. in Fl. Bras.*, l. c., 254.

Tabula nostra II. Fig. 1-14.

Flores polygami vel hermaphroditi. Calyx parvus, 4-5-lobus vel sinuato-dentatus, lobis brevibus æstivatione imbricatis. Petala 4-5 subcoriacea vel membranacea, erecta, demum reflexa, æstivatione induplicatim valvata. Stamina 8-10, basi disci inserta, super ovarium conniventia; filamenta subulato-filiformia; antheræ dorso affixæ, plerumque oblongo-triangulares, rarius oblongo-ovatæ, longitudinaliter birimosæ. Discus crassiusculus in floribus ♂ plano-convexus, in floribus ♀ vel ♂ annularis vel urceolatus, 8-10 crenatus, rarius inconspicuus. Ovarium ovoideum vel subglobosum, glabrum vel pilosum, 4-5-loculare; ovula in loculis gemina. Stylus longitudine varians; stigma capitatum, 4-5-lobum. Drupa globosa vel ovoidea atque paullum obliqua, sæpe stylo persistente apiculata, 4-5-pyrena, sæpius abortu 1-3-pyrena, pericarpio evalvi vel valvato, pyrenis osseis vel crustaceis ad hilum medium incrassatis, 1-locularibus, 1-spermis. Semen loculo conforme plano-convexum vel subtrigonum, testa membranacea vel coriacea instructum. Embryo rectus, cotyledonibus contortuplicatis, radicula brevi.

Arbores intertropicæ, præcipue americanæ, plurimæ brasilienses et guianenses, ramulis sparse foliosis. Folia membranacea vel coriacea, viridia, sicca brunnea, rarissime unifoliolata, plerumque impari-pinnata 1-5-juga; foliola sæpissime integerrima. Flores parvi, sessiles vel racemos componentia digesti aut ramulis valde abbreviatis fasciculatim congesti.

Sect. I. — Icica, Engl. — **Foliola in petiolulum brevem vel longiorem sæpissime apice nodoso-incrassatum contracta.**

A. Petala glabra vel appresse pilosa, nunquam dense barbata. (Spec. 1-42.)
a. Ovarium glabrum. (Spec. 1-21.)
α. Ovarium disco insidens, ima basi tantum illo cinctum.
I. Stylus ovario subæquilongus. (Spec. 1-8.)
1° Folia utrinque glaberrima.
* Folia unifoliolata .... 1. P. unifoliolatum.
** Folia impari-pinnata, trifoliolata vel 2-3-juga.
† Folia membranacea 2-3-(4-)juga .... 2. P. heptaphyllum, 3. ovatum.
†† Folia subcoriacea vel coriacea, foliolis ovato-oblongis obtusiusculis vel oblongis acuminatis.... 4. P. venosum, 5. laxiflorum.
2° Folia utrinque vel subtus pilosa.
* Foliola adulta utrinque nervo medio puberulo excepto glabra. 6. P. pubescens.
** Foliola adulta utrinque, imprimis subtus pilis longiusculis patentibus obsita .... 7. P. Martianum, 8. trifoliolatum.
II. Stylus ovario brevior. (Spec. 9-14.)
1° Folia utrinque glaberrima.
* Folia 3-juga; foliola sessilia vel brevissime petiolulata.... 9. P. Melinonis.
** Folia 1-3-juga; foliola longius petiolulata. 10. P. Icicariba, 11. brasiliense, 12. javanicum.
2° Foliola subtus in costa holosericeo-pilosa .... 13. P. Almecega.
3° Foliola glaberrima; petiolus atque petioluli dense puberuli. 14. P. Zollingeri.
β. Ovarium in discum maxima parte immersum.
I. Folia utrinque glaberrima.
1° Folia membranacea...... 15. P. guianense, 16. Widgreni, 17. multiflorum, 18. elegans, 19. Aracouchini.
2° Folia coriacea, 3-6-juga .... 20. P. macrophyllum.
II. Folia subtus, imprimis nervis atque venis breviter pilosa.. 21. P. Spruceanum.
b. Ovarium pilosum. (Spec. 22-42.)
α. Ovarium ferrugineo-pilosum, disco piloso inferne cinctum. (Spec. 22-27.)
I. Folia utrinque glaberrima.
1° Ramuli floriferi brevissime puberuli.
* Folia membranacea, foliola subito in acumen contracta.. 22. P. tenuifolium, 23. insigne.
** Folia coriacea, folia acuminata ...... 24. P. Sagotianum, 25. Blanchetii.
2° Ramuli floriferi cum pedicellis calycibusque atque petalis ferrugineo-pilosi .... 26. P. ferrugineum.
II. Folia supra glabra, subtus, imprimis nervis pilosa....... 27. P. reticulatum.

β. Ovarium appresse pilosum, disco glabro insidens, ima basi tantum illo cinctum.

I. Folia 1-2-juga .... 28. P. pilosissimum, 29. Hostmanni.

II. Folia 4-juga .... 30. P. crassifolium.

γ. Ovarium appresse pilosum, in discum glabrum immersum, maxima parte illo inclusum. (Spec. 31-42.)

I. Ramuli floriferi e basi ramosi, vix dimidium foliorum æquantes.

1° Folia 1-juga, trifoliolata .... 31. P. decandrum.

2° Folia 2-3-juga.

* Foliola breviter acuminata .... 32. P. giganteum, 33. Copal.

** Foliola abrupte et anguste acuminata .... 34. P. Carana.

3° Folia 4-6-juga .. 35. P. grandifolium, 36. polybotryum, 37. Warmingianum.

II. Ramuli floriferi dimidium foliorum superantes.

1° Folia unijuga-trifoliolata .... 38. P. divaricatum.

2° Folia 2-juga .... 39. P. paniculatum, 40. nitidum.

3° Folia 3-juga .... 41. P. Riedelianum, 42. serratum.

B. Petala e medio densissime ferrugineo-pilosa .... 43. P. subserratum.

Species hujus sectionis, attamen loci incerti .... 44. P. altissimum.

Sect. II. — Marignia (Engl.). — Foliola lateralia atque terminale basi cuneatim in petiolulum utroque latere vel latere inferiore angustata.

A. Nervi laterales atque venæ remote reticulatæ subtus paullum prominulæ.
45. P. obtusifolium.

B. Nervi laterales atque venæ dense reticulatæ subtus valde prominentes.
46. P. madagascariense, 47. Beandou.

Sect. I. — ICICA.

Foliola in petiolulum brevem vel longiorem sæpissime apice nodoso-incrassatum contracta. — Icica Aubl. l. c., Protium Burm. l. c., Icicopsis Engl. l. c.

A. *Petala glabra vel appresse pilosa, nunquam dense barbata.* (Spec. 1-42.)

a. Ovarium glabrum. (Spec. 1-21.)

α. Ovarium disco insidens, ima basi tantum illo cinctum. (Spec. 1-14.)

I. *Stylus ovario subæquilongus.* (Spec. 1-8.)

1° *Folia utrinque glaberrima.*

* *Folia unifoliolata.*

1. **P. unifoliolatum** (Engl. in Fl. Bras., p. 262); ramulis paullaum flexuosis; foliis membranaceis petiolo semitereti basi atque

apice valde incrassato suffultis, oblongo-ellipticis, anguste acuminatis, obtusiusculis, basi acutis, integerrimis vel subserratis, nervis utrinque prominentibus; floribus breviter pedicellatis in axillis foliorum congestis; ovario globoso, stylo longiore atque antheras paullum superante coronato. — Icica unifoliolata Spruce Exs., n. 1960. — Icica simplicifolia Mart. Observ., n. 2918.

Arbor. Cortex tenuis cinereus. Folia 0,75-1,5 dm. longa, 2,5 cm. lata, acumine 1-1,5 cm. longo atque 1-1,5 mm. lato instructa, petiolo circ. 1 cm. longo insidentia. Florum fasciculi densi, petiolos vix æquantes. Pedicelli tenues 1-2 mm. longi. Calycis 4-meri lobi breves apiculati. Petala subcoriacea fere 4 mm. longa, 1,3 mm. lata. Antheræ oblongo-triangulares. Drupa ovoidea, obliqua, stylo apiculata, evalvis, 1-2-pyrena, 1-1.3 cm. longa atque 1 cm. lata.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas ad Ega (Martius, Pœppig, n. 2888); Guiana batava ad fl. Lava (Kappler, n. 2112).

β, *subserratum* (Engl. l. c.); foliis margine subserratis, serraturis obtusis.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas inter Barcellos et S. Isabel (Spruce, n. 1960).

** *Folia impari-pinnata, trifoliolata vel 2-3-juga.*

† Folia membranacea 2-3 (4)-juga.

2. **P. heptaphyllum** (March. in Kopenh. Vidensk. Meddelelser, 1873, p. 41); foliis patentibus, petiolo antice anguloso instructis, impari-pinnatis, 3 (2-4)-jugis; *foliolis oblongis apicem versus angustatis,* breviter acuminatis obtusiusculis, basi obliqua obtusis, *nervis* lateralibus imprimis *subtus prominulis; ramulis floriferis* abbreviatis, e basi corymboso-paniculatis *cum pedicellis brevibus calycibusque puberulis;* drupis ovoideis obliquis, stylo brevi apiculatis, 2-3-pyrenis. — Engl. l. c., p. 262. — Icica heptaphylla Aubl. Pl. Guian., I, 337, t. 130; DC. Prodr., II, 77. — Icica Tacamahaca H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, 33. — Protium Tacamahaca Marchand in Adansonia, VIII, 52. — Amyris ambrosiaca Willd. Spec., II, 335 excl. syn. Marignia; Spreng. Syst., II, 218, pr. p. — Icica surinamensis Miq. stirp. surin. select. 65 ex Triana et Planch. in Ann. sc. nat., 5 ser., XIV, 297. — Icica guianensis Triana et Planch. ibidem pr. p. — Protium aromaticum Engl. in Fl. Bras., p. 273.

Arbor trunco circ. 10 m. alto. Ramulorum cortex tenuis cinereofuscus. Foliorum petiolus communis 1-2 dm. longus, interstitiis inter-

jugalibus 3-5 cm. longis; foliola 1 dm. longa atque longiora, 3-5 cm. lata, petiolulo 4-6 mm. longo suffulta. Ramuli floriferi 1-1,5 cm. tantum longi, nonnulli longiores, ramulis secundariis paucifloris. Petala 3 mm. longa, 1,2 mm. lata. Discus 8-10-sulcatus. Stamina in floribus hermaphroditis stigmate superata; filamenta vix 1,5 mm. longa, antheræ oblongæ 1 mm. longæ; in floribus masculis filamenta paullo longiora. Ovarium 1 mm. longum, stylo 1,25 mm. longo coronatum, in floribus masculis minutum disco inclusum. Drupa vix 1 cm. longa, 2-3-pyrena, resinam flavam secernens.

Planta in America tropica, ut videtur, ubique dispersa, variat foliis 2-3-jugis, rarissime 4-jugis, foliolis latioribus et angustioribus, pedicellis brevioribus et longioribus. A simili P. guianensi Aubl. recedit florum constructione; magis accedit ad P. multiflorum, infra descriptum, sed folia ejus superiora semper trifoliolata atque flores longius pedicellati.

Guiana gallica (Poiteau, Richard); Guiana batava, e. gr. pr. Paramaribo (Wullschlægel, n. 816, 1406, 1407); ad fluvii Marawyne ostium (Wullschlægel, n. 1405); al. loc. (Hostmann, n. 322, 1242); Guiana anglica (B. Schomburgk, n. 41); Venezuela (Karsten, Otto); Nova-Granata, prov. Bogota in Llanos St. Martini, alt. 300 m. et al. loc. (Triana, n. 3696, Karsten).

Brasilia, prov. Bahia et Minarum (Sello, n. 167, 306, 428, 1007, etc., Luschnath, Claussen et alii).

β, *puberulum* (Engl. l. c., p. 263); petiolis atque foliorum nervis parce pubescentibus, ramulis floriferis laxifloris paullo longioribus.

Guiana batava (Kappler, n. 1292).

γ, *grandiflorum* (Engl.); foliis plerumque 2-jugis, petalis majoribus 3,5 mm. longis, 1,5 mm. latis, drupis majoribus fere 2 cm. longis. — P. heptaphyllum β brasiliense Engl. l. c., p. 263. — ? Amyris ambrosiaca Vell. Fl. Flum., IV, t. 3. — Amyris brasiliensis Willd. h. n. 7286.

In Brasilia tropica atque australi, ubi *Almecica, Almecegueira* nominatur; prov. do Alto Amazonas, ad Manaos (Riedel, n. 1589); pr. Ega (Martius in herb. Monac.); Mato Grosso (Manso, Martius herb. Fl. Bras., n. 1277); prov. Bahia (Blanchet, n. 1060); in insula Itaparica (Casaretto, n. 1213), pr. Ilheos (Riedel, n. 60, Luschnath); prov. Minarum (Widgren, n. 1127, Claussen, n. 318, Pohl, n. 2287); pr. S. Lucia (Riedel, n. 656); ad Catalão (Riedel, n. 2479); ad Lagoa Santa (Warming); locis haud addictis (Sello, n, 187, Helmreichen, n. 93); Paraguay, Cordillera de Peribebuy (Balansa Pl. Parag, n. 2529).

δ, *angustifolium* (Engl. in Fl. Bras., p. 263); foliolis angustioribus 1,5-2 cm. tantum latis. — Icica Salzmanni Turcz. in Bull. Mosc. 1858, I, 473.

Brasilia, prov. Bahia (Blanchet, n. 1661, Salzmann); prov. S. Paulo, ad Morro de Ypanema (Martius, Sello, n. 2014, 2060, 2062).

3. **P. ovatum** (Engl. l. c., p. 264, t. 52); foliis membranaceis rigidis, 2-3-jugis, *foliolis ovato-oblongis, apice paullum angustatis* obtusiusculis vel breviter atque obtuse acuminatis, basi obtusa vel cordata petiolulo brevi suffultis, *nervis utrinque prominentibus; ramulis floriferis* brevissimis, e basi corymboso-paniculatis, *cum pedicellis brevibus glabris* vel in pulvinulum omnino abbreviatis; ovario ovoideo-globoso in stylum æquilongum contracto; fructibus oblique ovoideis vel globosis, stylo apiculatis.

Frutex, ramulis fuscescentibus, novellis purpurascentibus. Foliorum petiolus communis 1-1,5 dm. longus, interstitiis interfoliolaribus 1,5-3 cm. longis; foliola sæpe reflexa, 5-8 cm. longa, 3-3,5 cm. lata, basi plus minusve obtusa vel etiam truncata aut cordata, petiolulo 3-5 cm. longo suffulta. Ramuli floriferi 0,5-1,5 cm. longi, basi incrassati; pedicelli 1-2 mm. longi. Petala 3 mm. longa, 1 mm. lata, extus intusque glabra, rubra. Staminum filamenta in floribus hermaphroditis 1 mm. longa, in masculis 1,5 mm. longa; antheræ oblongæ, attenuatæ, 0,5 mm. vix superantes, flavæ. Ovarium globoso-ovoideum, glabrum, longitudinaliter 4-sulcatum, 1 mm. altum, in stylum æquilongum attenuatum, stigmate capitato 4-lobo coronatum. Drupa subglobosa 2-3-pyrena, glabra, sicca purpurascens, pericarpio valde resinoso.

Brasilia, prov. Minarum in campis siccis ad Rio Pardo (Riedel, n. 442), ad Lagoa Santa pr. S. Anna (Lund). — Flor. Aug.

†† Folia subcoriacea vel coriacea, foliolis ovato-oblongis obtusiusculis vel oblongis acuminatis.

4. **P. venosum** (Engl. l. c., p. 264); foliis utrinque glaberrimis, *foliolis* 2-jugis *ovato-oblongis vel oblongo-ellipticis, obtusiusculis, nervis utrinque prominentibus, insuper venis densissime reticulatis subtus prominulis;* ramulis floriferis folio multo brevioribus e basi paniculatim ramosis, *ramulis cum bracteolis brevissime ferrugineo-pilosis,* pedicellis brevibus glabriusculis; petalis extus glabris, intus puberulis; ovario globoso-pyriformi glabro, stylo breviore atque stigmate 5 lobo coronato.

Arbor 5 m. alta, ligno fragrantissimo. Ramuli novelli pallide purpurascentes, senescentes cinereo-fusci. Folia rigidiuscula; petiolus 0,75-1 dm. longus, internodio medio 3-4 cm. longo; foliola 6-8 cm. longa atque 2,5-3 cm. lata, petiolulo 3-4 mm. tantum longo suffulta. Ramuli floriferi 1,5-2 cm. longi, ramulis secundariis racemosis vel paniculatis paucifloris, pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis membranacei lobi 5 1,5 mm. lati, 0,5 mm. longi, brevissime apiculati. Petala crassiuscula, erecta, rubra, viridi-marginata, intus atque marginibus minutissime puberula, 2,5 mm. longa, basi 1 mm. lata. Staminum filamenta 0,5 mm. tantum longa, discum vix superantia, antheræ ovario accumbentes. Discus urceolatus crassiusculus, ovarii partem inferiorem tantum includens. Ovarium globosum 1 mm. longum attenuatum. — Flor. Sept.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro (Ildefonso Gomez); prov. Minarum (Riedel, n. 492); prov. S. Paulo (herb. Richard); prov. Goyaz (Gardner, n. 3090).

β, *racemosum* (Engl. l. c., p. 265); ramulis floriferis longioribus, tertiam partem foliorum æquantibus, laxe racemosis; floribus breviter pedicellatis.

Brasilia, prov. Minarum (Gardner, n. 4496).

5. **P. laxiflorum** (Engl. l. c., p. 275); *ramulis novellis angulosis dense breviterque ferrugineo-pilosis; foliis* majusculis coriaceis utrinque glabris supra nitidulis, *3-jugis; foliolis oblongis apice acuminatis obtusiusculis,* basi obliqua petiolulo longiusculo utrinque incrassato suffultis, nervis cum venis reticulatis imprimis subtus prominentibus; *ramulis floriferis* axillaribus *foliis multo brevioribus,* e basi pauciramosis, *ramis* angulosis *glabris racemosis;* pedicellis tenuibus; ovario ovoideo in stylum æquilongum attenuato, stigmate capitato.

Foliorum petiolus communis 1-1,5 dm. longus, interjugis 2,5-3 cm. longis; foliola 1-13, dm. longa, 3,5-4,5 cm. lata, acumine triangulari 1-1,5 cm. longo terminata, petiolulo 7-9 mm. longo suffulta. Ramuli floriferi 3-4 cm. longi, e basi ramulos secundarios 2-3 proferentes; pedicelli tenues 5-7 mm. metientes, basi bracteolis minutissimis instructi. Petala extus intusque glabra, 3 mm. longa, basi 1 mm. latiora. Staminum filamenta fere 2 mm. longa. Ovarium disco insidens 5-loculare, longitudinaliter 5-sulcatum.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas inter Manaos et Barcellos (Spruce n. 1453, 1880).

β, *Fendleri* (Engl.); foliis crassioribus, foliolis brevius acuminatis, floribus paullo majoribus.

Venezuela, pr. coloniam Tovar (Fendler n. 177 in herb. DC.).

2° *Folia utrinque vel subtus pilosa.*

* *Foliola adulta utrinque nervo medio puberulo excepto glabra.*

6. **P. pubescens** (Engl. l. c., p. 265); ramis cum petiolis breviter cinereo-pubescentibus; foliis alternis vel interdum suboppositis membranaceis utrinque nervo medio puberulo excepto glabris, unifoliolatis vel sæpius trifoliolatis; foliolis breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, apice acuminatis, basi acuta in petiolum brevem angustatis, nervis subtus distincte prominentibus; calycis 4-partiti glabri lobis obtusis; disco brevi; ovario globoso-pyriformi glaberrimo, stylo fere æquilongo atque stigmate 4-lobo coronato; drupis oblique ovoideis, glabris, rufescentibus. — Icica pubescens Benth. in Hook. Kew-Gard. Misc. IV, 16.

Foliorum petiolus 1-3 cm. longus, utrinque valde incrassatus; foliola lateralia circ. 7,5 cm. longa, 3-4 cm. lata, terminalia iis dimidio vel duplo majora. Flores 4-meri, fasciculati. Pedicelli 2-3 mm. longi, primum pubescentes, demum glabri. Calycis lobi 1 mm. lati. Petala oblonga 2,5 mm. longa, utrinque glabra. Stamina 1,5 mm. tantum longa; antheræ flavæ. Ovarium 1 mm. longum, sub-4-lobum. Drupa 1 cm. longa et ultra, glabra, rufa.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas, ad Manaos (Spruce n. 1122).

β, glabrescens (Engl.); foliis glabrescentibus.

Bras., prov. do Alto Amazonas, ad Barreiras de Manura (Trail in herb. Kew).

** *Foliola adulta utrinque, imprimis subtus pilis longiusculis patentibus obsita.*

7. **P. Martianum** (Engl. l. c., p. 266); ramulis novellis cum petiolis pilis brevibus atque longioribus patentibus ferrugineis obtectis; *foliis* membranaceis *2-jugis; foliolis late ellipticis* acuminatis obtusis, basi acuta petiolulo canaliculato suffultis, utrinque pilis longioribus obspersis, nervis utrinque prominentibus pilis longioribus cum brevioribus densis intermixtis obsitis; drupis subsessilibus majusculis, oblique ovoideis, glabris.

Arbor. Cortex tenuis cinereus. Foliorum petiolus 2,5-5 cm. longus, internodiis 2-3 cm. metientibus; foliola subæqualia vel lateralia terminali paullo minora, 5-9 cm. longa atque 2,5-4 cm. lata, acumine

5-7 mm. longo terminata, petiolulo æquilongo utrinque haud incrassato insidentia. Drupa 1,75 cm. longa, 1,25 cm. crassa, monopyrena, pericarpio valde resinoso.

A specie priore differt imprimis foliis impari-pinnatis 2-jugis, foliolis petiolulo haud incrassato instructis.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas in silvis Japurensibus (Martius).

8. **P. trifoliolatum** (Engl. l. c., p. 266), ramulis atque petiolis pilis ferrugineis patentibus diametrum æquantibus dense obsitis; *foliis* membranaceis, supra costa excepta glabris atque nitidis, subtus imprimis in nervis venisque pilis patentibus obsitis, *trifoliolatis; foliolis inæqualibus, terminali lateralibus dimidio majore, oblongo-ellipticis,* utrinque angustatis, apice anguste acuminatis, nervis cum venis reticulatis remotiusculis subtus prominentibus; drupis subsessilibus oblique ovoideis vel cordiformibus, paullum curvatis, glabriusculis.

Ramuli novelli pilis unicellularibus 1,5 mm. longis horizontaliter patentibus obtecti, demum glabrescentes atque fuscescentes. Foliorum petiolus 3-7 dm. longus teretiusculus, basi incrassata vix complanatus; foliola lateralia 7,5 dm. longa, 3-3,5 cm. lata, petiolulo vix 1 cm. longo insidentia, terminalia 1-1,5 dm. longa, 4-6 cm. lata, acumine 0,75-1 cm. longo instructa. Drupa 1,5 cm. longa, 1-2-locularis, 1-2-pyrena, sicca rufescens, resinosa. Flores non vidi.

Differt a *Protio puberulo* ramulis longius atque patenter, nec appresse pilosis, foliolis longius acuminatis subtus sparse pilosis, a priore imprimis vestimento ferrugineo densiore, foliolis 1-jugis et longius acuminatis.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas pr. Panuré ad Rio Uaupes (Spruce n. 2845).

II. *Stylus ovario brevior.* (Spec. 9-14.)

1° *Folia utrinque glaberrima.*

* *Folia 3-juga; foliola sessilia vel brevissime petiolulata.*

9. **P. Melinonis** (Engl.); ramulis gracilibus, glabris, cinereis, interdum spinescentibus; foliis membranaceis, tenuibus, glaberrimis, supra nitidulis, 3-jugis, petiolo anguste marginato, foliolis sessilibus vel brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, subacutis, nervis lateralibus tenuibus patentibus utrinque prominulis; paniculis parce

puberulis quam folia paullo brevioribus vel iis æquilongis, ramulis secundariis cymosis paucifloris vel simplicibus; bracteolis ovatis minutis; floribus 5-meris; calyce breviter dentato; petalis oblongo-triangularibus acutis, recurvis; staminibus..... ovario. subgloboso, glabro, basi disco cincto, in stylum breviorem contracto, drupis breviter ovoideis.

Folia 1,5-2 dm. longa interstitiis interjugis 2-2,5 cm. longis; foliola sessilia vel petiolulo 1 mm. longo suffulta, 4-6 cm. longa, 2 cm. lata, terminale 6 cm. longum, 2,5 cm. latum. Panicula 1,5 dm. longum, ramulis inferioribus 2 cm. longis, superioribus gradatim minoribus, pedicellis 3-4 mm. longis. Petala 3,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ 1 mm. æquantes. Drupa 1 cm. longa, 8-9 mm. crassa.

Guiana gallica (Mélinon n. 250 in herb. Mus. Paris et herb. Lugd. bat).

** *Folia 1-3-juga; foliola longius petiolulata.*

10. **P. Icicariba** (March. in Kopenh. Vidensk. Meddelelser 1873, p. 52); foliis patentibus coriaceis supra nitidulis, 1-2-jugis; *foliolis valde inæqualibus* ovatis vel oblongo-ovatis vel late ovatis, *obtusissimis aut breviter atque obtuse acuminatis,* basi *petiolulo longiusculo* supra sulcato *suffultis, nervis lateralibus cum venis dense reticulatis subtus prominulis;* ramulis floriferis folio multo brevioribus e basi multiramosis, ramulis composito-paniculatis cum pedicellis brevibus et bracteolis alabastrisque appresse fulvo-pilosis; disco crasso urceolato; ovario globoso-ovoideo; stigmate capitato 5-lobo; drupis oblique ovoideis monopyrenis. — Engl. in Fl. Bras., l. c., p. 267, t. 53. — Icicariba Piso Hist. 59, Marcgr. Hist. 98. — Amyris ambrosiaca L. fil. suppl. 216?, DC. Prodr., II, 77. — Icica Icicariba DC. Prod., II, 77; Mart. Syst. mat. med. Bras., 118; Berg et Schmidt Off. Gen., IV, t. 31 c. — Icica Sellowii Turcz. in Bull. Mosc. XXXVI (1863), p. 613.

Frutex arborescens, fragrans. Cortex cinereo-fuscus. Foliorum petiolus 0,5-1 dm. longus; foliola forma atque magnitudine valde variantia, maxima 1 dm. longa, 6 cm. lata, acumine obtuso 3-4 mm. longo terminata, petiolulo 7-12 mm. longo. Ramuli floriferi circ. 5 cm. longi, ramulis erectis atque patentibus, pedicellis 1-1,5 mm. longis. Petala 2 mm. tantum longa, 1 mm. lata, extus densius, intus parce appresse sericeo-pilosa. Discus latus 10-lobus ovarii inferiorem partem includens. Ovarium globoso-ovoideum 1 mm. longum, 5-loculare. Drupa 9 mm. longa, 5 mm. crassa, pallide brunnea.

Brasilia prov. Rio de Janeiro et Bahia (Sello n. 83,307), Rio de Janeiro (Weddell n. 696 et al.); prov. Minarum, ad Cachoeira do Campo (Claussen). — Flor. Sept. Oct.

β, *glabrescens* (Engl. l. c., p. 268); ramulis floriferis parce pilosis glabrescentibus; pedicellis longioribus cum calycibus petalisque glaberrimis.

Venezuela, pr. Caracas (Moritz n. 899, Karsten).

11. **P. brasiliense** (Engl. l. c., p. 268, t. 54); foliis coriaceis, supra nitidulis unifoliolatis vel sæpius trifoliolatis, rarius imparipinnatis 2-jugis, *foliolis subæqualibus* oblongo-ovatis vel late lanceolatis vel oblongo-ellipticis *obtusis, basi* acuta *petiolulo brevi suffultis; nervis lateralibus vix prominulis atque venis omnino immersis;* ramulis floriferis e basi paniculatim ramosis, puberulis, multifloris, floribus sessilibus aut breviter pedicellatis; drupis oblique ovoideis monopyrenis vel late globosis, 2-5 pyrenis, glabris. — Amyris brasiliensis Spreng. Syst., II, 217, n. 4. — Icica maritima Casaretto, n. 1798.

Frutex arborescens, ligno fragrantissimo. Cortex cinereo-fuscus. Folia valde approximata, petiolus 1-3 cm. longus; foliola lateralia terminali aut æqualia aut eo dimidio vel duplo minora, petiolulis 2-5 mm. longis purpurascentibus insidentia, maxima 7-9 cm. longa atque 3,5-5 cm. lata. Ramuli floriferi 2-6 cm. longi, ramulis secundariis e basi nascentibus subæquilongis vel brevioribus iterum paniculatis vel pseudo-racemosis, pedicellis 1-3 mm. longis. Petala crassiuscula 2 mm. longa. Discus crassiusculus urceolatus. Drupa 8 mm. longa, pericarpio tenui resinoso.

Brasilia, prov. Minarum (Ackermann, Pohl, Riedel, n. 473); prov. Rio de Janeiro (Casaretto n. 678, Glaziou n. 6114), pr. Traipú (Casaretto n. 1798); aliis locis (Sello n. 429, 1109, Schott n. 1945 in herb. caes. Vindob.). — Flor. Aug.

β, *subacuminatum* (Engl. l. c.); foliolis sæpius 2-jugis apice brevissime atque obtuse acuminatis.

Brasilia, prov. Minarum (Riedel).

12. **P. javanicum** (Burm. Fl. ind. 88); *foliis* membranaceis, glaberrimis, *2-3-jugis,* foliolis oblongis vel oblongo-ellipticis, breviter acuminatis obtusis, nervis lateralibus atque venis subtus prominentibus; *ramulis floriferis* laxe et irregulariter paniculatis *folia fere æquantibus glaberrimis,* ramulis extimis racemosis; pedi-

cellis quam alabastra vix longioribus; ovario ovoideo ima basi disco incluso, stigmate capitato subsessili coronato; staminibus pistillum æquantibus; drupis globosis. — Kunth gen. Tereb., p. 18; DC. Prodr., II, 78; Walp. Ann., II, 288, n. 1.

Arbor. Cortex cinereus. Foliorum petiolus communis angulosus 1-1,5 dm. longus; interstitiis interjugalibus 3-4 cm. metientibus; foliola petiolulis fere 1 cm. longis suffulta 6-9 cm. longa, 3-4 cm. lata. Rami floriferi 1-2 dm. longi; pedicelli 2 mm. longi. Calycis laciniæ brevissimæ. Petala oblongo-lanceolata 2 mm. longa, vix 1 mm. lata. Stamina quam petala paullo breviora. Ovarium 1 mm. longum. Drupa 1-1,5 cm. diametiens, 2-3-pyrena.

Java (Teysmann, Horsfield n. 506).

2° *Foliola subtus in costa holosericeo-pilosa.*

13. **P. Almecega** (March. in Adansonia, VIII, p. 43); ramulis novellis dense breviterque holosericeo-pilosis, demum glabrescentibus; foliis membranaceis, petiolo dense holosericeo-piloso, trifoliolatis vel 2-jugis; foliolis supra costa puberula excepta glabris, subtus in costa atque nervis lateralibus holosericeo-pilosis, ovatis, breviter acuminatis, basi obtusa petiolulo teretiusculo suffultis; ramulis floriferis abbreviatis e basi irregulariter paniculatim ramosis, pedicellis tenuibus alabastro paullo longioribus; calyce parce piloso; ovario brevi subgloboso stigmate subsessili coronato.

Arbor. Foliorum petiolus communis 5-8 cm. longus; foliola magnitudine variantia, plerumque 8-9 cm. longa, 3-4 cm. lata, maxima in trifoliolatis terminalia 1 dm. longa, 5 cm. lata. Ramuli floriferi 1-1,5 cm. longi, bracteolis minutissimis puberulis instructi; pedicelli 4-5 mm. longi. Calycis brevissime ferrugineo-pilosi laciniæ 1 mm. latæ. Petala tenuiora 2,5 mm. longa, basi vix 1 mm. lata, rubra, intus brevissime pubescentia, marginibus densius puberula. Staminum filamenta vix 1/2 mm. longa. Discus crassiusculus sub-10-lobus.

Brasilia, prov. Minarum ad Lagoa Santa (Warming, n. 2402). — Flor. Jul. — Oct.

3° *Foliola glaberrima; petiolus atque petioluli dense puberuli.*

14. **P. Zollingeri** (Engl.), foliis membranaceis 3-4-jugis; foliolis parvis oblongo-ellipticis, utrinque angustatis, petiolulo brevissimo suffultis, nervis lateralibus subtus prominulis; ramulis floriferis dimi-

dium foliorum æquantibus cum pedicellis calycibusque dense puberulis, calycis laciniis brevissimis; petalis oblongo-lanceolatis acutis; ovarii subglobosi infima parte disco inclusa, stigmate subsessili.

Folia cum petiolo 1-1,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1,5-2 cm. longis; foliola 3,5-5 cm. longa, 2-2,5 cm. lata. Ramuli floriferi 6-8 dm. longi, ramulis remotis pseudo-racemosis; pedicellis brevibus alabastris globosis æquilongis. Petala 2,5 mm. longa. Ovarium 1,5 mm. longum, antheris paullum superatum.

Java (Zollinger It. jav., II, n. 1698 z. in herb. var.).

β. Ovarium in discum maxima parte immersum. (Spec. 15-21.)

I. *Folia utrinque glaberrima.* (Spec. 15-20.)

1° *Folia membranacea.*

15. **P. guianense** (March. in Adansonia VIII, p. 52); foliis 1-2-jugis, *foliolis ellipticis vel oblongo-ellipticis,* acuminatis, obtusiusculis, basi acuta petiolulo brevi sulcato suffultis, costa utrinque prominente, nervis lateralibus subtus prominulis; *ramulis floriferis* angulosis *brevibus* e basi paniculatis paucifloris, pedicellis tenuibus prophyllis minutis ovatis acutis instructis; calyce 4-lobo; petalis oblongis obtusiusculis intus imprimis margine minute puberulis; *disco crasso annulari urceolato* ovarium globosum stylo brevissimo atque stigmate subsessili coronatum includente; drupa matura 3-4-sulcata. — Engl. in Fl. Bras., p. 271. — Icica guianensis Aubl. Guian., I, 340, t. 131; DC. Prodr., II, 77. — Amyris guianensis Willd. Spec., II, 335. — Icica Copal Rich. Pl. cub., t. 37. — Icica heptaphylla Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl., 173. — Amyris ambrosiaca Spreng. Syst. II, 218 pr. p. !.

Arbor trunco 5-6 m. alto, cortice atrorubro. Foliorum petiolus 0,5-1 dm. longus, interjugis 2-3 cm. longis; foliola 6-9 cm. longa, 2,5-4 cm. lata, acumine 0,5-1 cm. haud excedente, petiolulo 2-4 mm. tantum longo suffulta. Ramuli floriferi 2 mm. tantum longi, laxiflori et pauciflori; pedicelli 2-3 mm. æquantes. Calyx membranaceus lobis brevissimis interdum vix distinctis. Petala 2,5-3 mm. longa, basi 1 mm. lata. Discus annulari-urceolatus calycis fundum implens, fere $^1/_2$ mm. latus. Ovarium $^3/_4$ mm. tantum altum globosum. Drupa teste Aubletii coriacea, 3-4-pyrena.

Specimina foliis 2-jugis instructa Protio heptaphyllo simillima dignoscuntur ovario basi in discum immerso, stylo brevissimo atque stigmate subsessili.

De Icica Copal Rich. confer adnotationem in Fl. Bras. l. c., p. 272. Venezuela (Karsten, Moritz, n. 899); Guiana gallica in silvis atque ad litora maris (Martin, Sagot, n. 797); Guiana anglica (Schomburgk n. 504, 583, 894). Cuba orientalis pr. villam Monte Verde dictam (Wright, n. 1156, 1157, 1158, 1603 in herb. Griseb.); in insulis Jamaica, S. Luzia, S. Vincent et Trinidad teste Grisebach; Guadeloupe (Duchassaing).

Observ. Specimina cubana valde variant longitudine petiolulorum.

16. **P. Widgreni** (Engl. l. c., p. 272); ramulis novellis minutissime puberulis; foliis membranaceis supra nitidulis, 2-jugis; *foliolis oblongo-ellipticis utrinque valde angustatis* obtusiusculis; *ramulis floriferis axillaribus dimidium foliorum æquantibus;* calycis lobis late triangularibus acutis; petalis ovato-oblongis acutis; *disco crasso urceolato 10-lobo,* ovarii globosi stylo brevissimo coronati dimidium inferius includente; drupa subglobosa apiculata glaberrima.

Arbor. Foliorum petiolus 0,75-1 dm. longus, angulosus; foliola circ. 1 dm. longa, 2,5-3 cm. lata v. interdum latiora, nervis lateralibus indistincte prominulis. Ramuli floriferi 0,75-1 dm. longi, cinereo-puberuli, bracteolis ovatis acutis instructi, pedicellis 1-2 mm. metientibus. Petala crassiuscula 2-3 mm. longa, glabra. Stamina 1,5 mm. longa. Ovarium 1 mm. longum. Drupa 1 cm. longa atque lata, 3-pyrena, pericarpio valde resinoso, serius 3-4-valvato, valvis secedentibus.

Brasilia, prov. Minas Geraës (Widgren in herb. Reg. Holm.); locis haud addictis (Sello, n. 170 in herb. Reg. Berol., Burchell, n. 4619, 4962, 9794 in herb. Kew).

17. **P. multiflorum** (Engl. l. c., p. 273); foliis trifoliolatis aut 2-jugis; foliolis oblongis vel oblongo-ellipticis, breviter acuminatis obtusiusculis, petiolulo brevi suffultis; *ramulis floriferis quam folia triplo quadruplove brevioribus,* e basi paniculatim multiramosis, *ramulis cum pedicellis tenuibus longiusculis calycibusque breviter puberulis;* calycis indistincte 4-lobi lobis obtusiusculis; petalis ovato-oblongis; staminibus quam petala paullo brevioribus; disco urceolato incrassato ovarium globosum stylo æquilongo coronatum includente, drupis oblique ovoideis apiculatis.

Arbor. Foliola 5-7 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, acumine haud abrupto 7-8 mm. longo, petiolulo 3-5 mm. longo. Ramuli floriferi 2-4 cm. longi, ad basin ramulorum II. et pedicellorum bracteolis ovatis vix

[illegible]

P. elegans [illegible]

[illegible] Rio Uaupes [illegible] 2524).

P. Aracouchini March. [illegible] foliis tenuiter membranaceis [illegible] basi atque [illegible] prominenti- [illegible] pedicellis tenuibus quam [illegible] brevioribus: calycis 4-mer. [illegible] brevibus obtu- [illegible]: petalis tenuibus [illegible] ovoideis apicem versus attenuatis. — Engl. in Fl. Bras. [illegible] p. 274. — Icica Aracouchini Aubl. l. c., 344. [illegible] Triana et Planch. in Ann. sc. nat. [illegible] ser. XIV. [illegible]. — Icica heterophylla DC. Prodr., II. 77. — Amyris heterophylla Willd. Spec., II. [illegible]. — Icica Trianensis March. in herb. Mus. Par. fide Triana et Planch. — Icica parvifolia Spruce in schedulis.

Arbor [illegible] m. alta. Foliorum petiolus communis 1-1.5 dm. longus, [illegible] 4 cm. longis: foliola cum acumine 1.5 cm. longo atque [illegible] mm. tantum lato 1-1.5 dm. longa, inferiore parte 4 cm. lata, subito in petiolulum 7-10 mm. longum contracta. Ramuli floriferi tenues

7-10 cm. longi; pedicelli 1-1,5 mm. æquantes. Calycis lobi brevissimi, obtusiusculi, haud apiculati. Petala glaberrima 2 mm. longa, basi 1 mm. lata. Staminum filamenta antheris triplo longiora. Drupæ breviter pedicellatæ, ovato-cordiformes, apice attenuati, glaberrimi.

Inflorescentiæ ramulis tenuissimis atque fructuum forma cum Protio elegante congruit, at facillime ab illo distinguitur foliis tenuioribus, foliolis latioribus, longius petiolulatis atque abrupte in acumen longiusculum angustatis.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas pr. S. Carlos (Spruce n. 3679), pr. S. Gabriel do Cachoeira (Spruce n. 2179, 2321); ad Almada (Riedel, n. 692 in herb. Petrop.); Nova-Granata pr. Bogota alt. 300 m. (Triana); Guiana gallica (Mélinon in herb. Mus. Paris.); Guiana anglica ad Roraima (Schomburgk, n. 954).

2° *Folia coriacea, 3-6-juga.*

20. **P. macrophyllum** (Engl. l. c., p. 277); glaberrimum; foliis maximis impari-pinnatis 3-6-jugis, petiolo crasso supra anguloso infra infimum jugum semitereti atque basi valde dilatato suffultis; foliolis magnis petiolulo crassissimo insidentibus, ovalibus vel ovali-oblongis, utrinque obtusis, basi rotundatis, apice obtusis vel breviter atque obtusissime acuminatis, costa lata atque nervis lateralibus utrinque prominulis; ramis floriferis axillaribus e basi ramosis, ramulis brevibus vix quartam partem petioli nudi æquantibus pseudoracemosis; drupis pedicello breviore suffultis glabris, trigono- vel bisulco-ovoideis, sursum attenuatis, 2-3-pyrenis, glabris. — Icica macrophylla H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, 33; DC. Prodr., II, 77; Triana et Planch. in Ann. sc. nat., 5, sér. XIV, 299. — *Guacamayo* (fide Triana) et *Gucharaco* (fide Humb. et Bonpl.) Novo-Granatensium.

Arbor 20-30 m. alta, ligno suaveolente. Cortex cinereus. Folia maxima 5 dm. longa; petioli pars nuda fere 2 dm. longa, basi 1 cm. lata, interjuga 5-7 cm. longa; foliola 2 dm. longa et ultra, medio 1-1,25 dm. lata, acumine nullo vel 2-3 mm. tantum longo instructa, petiolulis 1,25 cm. longis, 2 mm. insidentia, nervis lateralibus patentibus, sed paullum prominentibus. Flores pedicellis brevissimis bracteolatis insidentes. Petala ovato-lanceolata, acuta. Ovarium ovoideum subglobosum, disco semi-immersum, glabrum, stylo brevissimo atque stigmate 5-lobo coronatum. Ramuli fructiferi circ. 5 cm. longi, pedicellis 7 mm. longis. Drupæ vix 1,5 cm. longæ atque crassæ, plerumque 3-pyrenæ, basim versus profundius sulcatæ, sicc. pallide brunneæ.

Nova-Granata prov. Mariquita (Humb. et Bonpl.) pr. Chundai alt. 700 m. (Triana n. 3700), ad Chaparral (Goudot fide Triana et Planch.).

II. *Folia subtus, imprimis nervis atque venis breviter pilosa.*

21. **P. Spruceanum** (Engl. in Fl. Bras., p. 276); ramulis cum petiolis dense breviterque pubescentibus; foliis subcoriaceis subtus in nervis atque venis breviter patenter pilosis, 2-3-jugis; foliolis oblongo-ellipticis longiuscule acuminatis obtusis, basi acuta petiolulo tere-tiusculo suffultis, nervis lateralibus atque venis densissime reticulatis subtus distincte prominentibus; ramulis floriferis axillaribus brevibus dimidium petioli æquantibus paniculatim ramosis, pedicellis alabastro ovoideo brevioribus; calycis 5-meri laciniis acutiusculis; petalis oblongis; staminibus brevibus; drupa ovoidea obliqua, apiculata 1-2-pyrena aut subglobosa, apiculata, 3-pyrena. — Icica Spruceana Benth. in Hook. Kew- Gard. Misc., IV, 16.

Foliorum petiolus 1-2 dm. longus, interjugis 3-7 cm. metientibus; foliola lateralia atque terminalia subæqualia, circ. 1 dm. longa, 3-4 cm. lata, acumine circ. 1 cm. longo instructa, petiolulo 5-7 mm. longo insidentia. Ramuli floriferi 2-3 cm. longi, ramulis secundariis 1-1,5 cm. longis, pedicellis 2 mm. vix superantibus. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata, crassiuscula atque glaberrima. Stamina 1,25 mm. longa, filamenta antheris oblongis acutis æquilonga. Drupa sæpe subglobosa, 1,3 cm. diam., acuta, stylo brevissimo apiculata, profunde 2-3-sulcata, ferrugineo-castanea, glaberrima.

Brasilia borealis, pr. Panuré ad Rio Uaupés (Spruce n. 2692); in vicinia Manaos (Spruce n. 1123).

b. Ovarium pilosum.

α. Ovarium ferrugineo pilosum, disco piloso inferne cinctum. (Spec. 22-27.)

I. *Folia utrinque glaberrima.* (Spec. 22-26.)

1° *Ramuli floriferi brevissime puberuli.*

* *Folia membranacea, foliola subito in acumen contracta.*

22. **P. tenuifolium** (Engl.); ramulis novellis parce puberulis demum glabris; *foliis membranaceis,* petiolo teretiusculo basim versus supra paullum complanato instructis, *2-3-jugis; foliolis* oblongis

subito in acumen obtusum contractis, basi acuta petiolulo teretiusculo suffultis, nervis lateralibus cum venis imprimis subtus prominentibus; ramulis floriferis foliorum $^1/_2$ æquantibus e basi ramulosis, cum calycibus parce puberulis; calycis subcoriacei laciniis triangularibus acutis tubum æquantibus; petalis tenuioribus calyce 5-plo vel 6-plo longioribus lineari-lanceolatis, glaberrimis; ovario sterili globoso densissime ferrugineo-piloso. — Icicopsis tenuifolia Engl. in Fl. Bras., p. 256.

Arbor. Foliorum petiolus 1,5 dm. longus, internodiis 2,5-3 cm. longis; foliola patentia subæqualia, 8-10 cm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 5-7 mm., petiolulo 1 cm. longo. Ramuli floriferi usque 1 dm. longi, ramulis secundariis cum illis ex axilla folii provenientibus æquilongis, tertiariis paucis evolutis 1-3 cm. longis, plerisque abbreviatis 1-2-floris; bracteolis minutis ovatis obtusiusculis. Calycis laciniæ 0,5 mm. paullo superantes, erectæ. Petala membranacea 2,5-3 mm. longa, vix 1 mm. lata. Staminum filamenta antheris fere 5-plo longiora. Ovarium 1 mm. longum globosum, pilis ferrugineis unicellularibus densissime obtectum, 5-loculare, sterile stylo atque stigmate destitutum.

Peruvia orientalis. pr. Tarapoto (Spruce n. 4194).

β, *brevicalyx* (Engl. l. c.); floribus hermaphroditis, calycis laciniis brevioribus late triangularibus acutis; ovario globoso-ovoideo in stylum æquilongum attenuato, cum illo dense ferrugineo-piloso, stigmate capitato 5-lobo coronato.

Cum priore (Spruce n. 4473).

γ, *multijugum* (Engl. l. c.); foliis 4-jugis, foliolis majoribus 1-1,5 dm. longis atque 6 cm. latis, petiolulis 1-1,5 cm. longis insidentibus; floribus numerosioribus.

Venezuela, pr. Tamaracon in valle de Upos (Karsten).

23. **P. insigne** (Engl.); *foliis 4-5-jugis,* petiolo anguloso, basim versus semiterete; *foliolis* subæqualibus, petiolulatis, anguste oblongis, basim versus plus minusve angustatis, *apice subito in acumen longum angustissimum atque obtusum contractis,* nervis cum venis reticulatis utrinque, imprimis subtus prominentibus; ramis floriferis axillaribus angulosis pseudospicatis; drupis sessilibus magnis glabris subglobosis vel ovoideis vel cymbiformi-ovoideis, 3-4-sulcatis, 1-4-pyrenis, stylo brevi apiculatis. — Icica insignis Triana et Planch. in Ann. sc. nat., 5. sér. XIV, 299. — Icicopsis insignis Engl. in Fl. Bras., p. 256. — *Aceite* de *Cabumbo* Novo-Granatensium (fide Karsten).

Folia magna 3-4 dm. longa; petioli pars nuda 1 dm. longa vel ultra, internodia inter juga 3-5 cm.; foliola 1-1,5 dm. longa, medio atque supra medium 4,5-5,5 cm. lata; acumen 1,5-2 cm. longum, 1 mm. tantum latum. Flores (ex Triana et Planchon) 5-meri. Calyx 5-dentatus. Petala anguste triangularia, acuta. Ramuli fructiferi 7,5 cm. longi, crassiusculi. Drupæ 2,5-3 cm. longæ, latitudine variæ, 1-4-pyrenæ, glabræ, valde resinosæ, stylo persistente 1 mm. longo apiculatæ.

Valde affinis priori et fortasse ejus planta feminea. Specimina quæ adhuc vidi differunt foliis plurijugis, foliolis basim versus magis angustatis atque longius et angustius acuminatis.

Nova-Granata, Llanos S. Martini ad Villavicencio, alt. 460 m. (Triana, Karsten).

*** Folia coriacea, foliola acuminata.*

24. **P. Sagotianum** (March. in Adans., VIII, f. 1); foliis supra nitidulis, coriaceis, 4-6-jugis; foliolis oblongis apice longiuscule acuminatis obtusis, basi obliqua petiolulo teretiusculo utrinque incrassato suffultis, nervis patentibus utrinque, imprimis subtus cum venis numerosis reticulatis prominentibus; *ramis floriferis dimidium foliorum vix æquantibus* paniculatim ramosis, *ramulis secundariis spicatis dense atque brevissime cinereo-fulvopuberulis ;* floribus sessilibus; *calycis glabri* laciniis æqualiter triangularibus acutis; petalis lineari-oblongis acutis; disco brevissimo; *ovario* globoso dimidium filamentorum æquante, densissime ferrugineo-piloso. — Bursera caudata Turcz. in Bull. Mosc., 1863, I, p. 613. — Icica decandra Sagot Herb. n. 1191. — Icicopsis caudata Engl. in Flora Bras., p. 257.

Foliorum petiolus 2-2,5 dm. longus, interjugis 2,5-3 cm. æquantibus; foliola æqualia, 1-1,5 dm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 1,5-2 cm. longo, 1,5 mm. lato instructa, petiolulo 1 cm. longo suffulta. Rami floriferi 1,5-1,75 dm. longi, angulosi; ramuli secundarii inferiores 7-10 cm. longi, iterum ramosi. Petala 2 mm. longa, apice haud reflexa. Staminum filamenta 1,5 mm. longa. Ovarium 1 mm. longum, staminibus superatum, in floribus masculis astylum, in femineis stylo æquilongo ferrugineo-piloso atque stigmate capitato 5-lobo coronatum.

Guiana batava (Wullschlægel n. 1663, Hostmann et Kappler n. 1039, Kappler n. 2009 in herb. Ultraject.); Guiana gallica, pr. Acarouany (Sagot n. 1191, Poiteau). — Flor. Aug.-Nov.

25. **P. Blanchetii** (Engl.); ramulis crassis, novellis puberulis; foliis subcoriaceis petiolo valido instructis, 3-5-jugis; foliolis oblongis acuminatis obtusiusculis, basi obtusa petiolulo longiusculo crasso supra sulcato insidentibus, nervis medio lateralibusque subtus valde prominentibus; *ramulis floriferis breviter puberulis* e basi paniculatim ramosis, *tertiariis subspicatis densifloris;* calycis sinuato-5-dentati laciniis brevibus acutis; *petalis oblongis acutis glaberrimis;* staminibus quam petala paullo brevioribus; ovario globoso dense ferrugineo-piloso. — Icicopsis brasiliensis Engl. in Fl. Bras., p. 257.

Arbor, ramulis demum glabris. Foliorum petiolus communis 1,5-2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola 1,5-2 dm. longa, 5-8 cm. lata, acumine 1-1,5 cm. longo, petiolulo 1-1,5 cm. longo. Ramuli floriferi 7-13 cm. longi, ramulis tertiariis 2-3 cm. longis erectis crassiusculis, pedicellis bracteolisque subnullis. Petala 5 2,5 mm. longa, basi 1 mm. latitudine paullum superantia. Ovarium globosum, 1,5 mm. diametiens, indistincte 5-lobum.

Brasilia, prov. Bahia, ad Ilheos (Blanchet n. 178, 2360).

2° *Ramuli floriferi cum pedicellis calycibusque atque petalis ferrugineo-pilosi.*

26. **P. ferrugineum** (Engl.); ramulis angulosis pilis ferrugineis dense obtectis; foliis utrinque glaberrimis, membranaceis, 4-jugis; foliolis anguste atque longiuscule acuminatis, obtusiusculis, nervis lateralibus subtus distincte prominentibus; ramulis fructiferis cum pedicellis atque fructibus ferrugineo-pilosis; petalis in fructu persistentibus; drupa majuscula oblonga, apicem versus attenuata, monopyrena vel oblongo-ovoidea, acuta, 2-pyrena. — Icicopsis ferruginea Engl. in Fl. Bras., p. 258.

Foliorum petiolus communis 2-2,5 dm. longus; foliola 0,8-1,3 dm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 1-1,5 cm. longo, 2 mm. lato, petiolulo 7-13 mm. longo. Ramulos floriferos non vidi; fructiferi 1,5-2,5 cm. longi, pedicellis 2 mm. longis. Petala persistentia 5 mm. longa, latitudine 1 mm. paullo superantia, utrinque ferrugineo-pilosa. Drupa 2,3 cm. longa, fere 1,5-2 cm. crassa.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas ad S. Carlos (Spruce n. 3494).

II. *Folia supra glabra, subtus imprimis vervis pilosa.*

27. **P. reticulatum** (Engl.); ramulis brevissime atque dense ferrugineo-pilosis; foliis coriaceis supra glaberrimis, subtus ferru-

gineo-puberulis, petiolo anguloso basim versus semiterete instructis, 5-6-jugis; foliolis ovato-oblongis, fere e basi apicem versus in acumen longum angustum atque obtusiusculum angustatis, basi oblique truncata petiolulo longiusculo suffultis, nervis lateralibus cum venis reticulatis subtus valde prominentibus; ramulis floriferis brevibus subspicatis ferrugineo-pilosis; calycis laciniis oblongo-triangularibus acutis atque petalis oblongis acutis quam calyx duplo longioribus dense pilosis; ovario globoso-pyriformi in stylum brevem attenuato ferrugineo-piloso; drupa subglobosa, ferrugineo-pilosa, demum glabrescente, 5-valvata. — Icicopsis reticulata Engl. in Fl. Bras., p. 258, t. 51.

Ramuli 4-5 mm. crassi. Foliorum petiolus 1,5-2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2-3 cm. longis, parte nuda fere 7 cm. longa; foliola 5-7 cm. longa, inferne 2-2,5 cm. lata, acumine 1-1,5 cm. longo atque 1,5 mm. lato instructa, petiolulo 5-8 mm. longo utrinque incrassato suffulta. Ramuli floriferi 1,5-2 cm. longitudine vix superantes. Calycis laciniæ 2 mm. longæ, 1 mm. latæ, in fructu patentes. Petala 4 mm. longa, 1 mm. lata, crassiuscula. Drupa subglobosa 1,5 cm. diametiens, 2-5-pyrena; pericarpium crassiusculum resinosum, rufescens.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas, ad S. Carlos (Spruce n. 3476).

β. Ovarium appresse pilosum, disco glabro insidens, ima basi tantum illo cinctum.

I. *Folia 1-2-juga.*

28. **P. pilosissimum** (Engl.); ramulis, petiolis atque costis dense ferrugineo-holosericeo-pilosis; foliis membranaceis, supra breviter, subtus densius pilosis, simplicibus vel trifoliolatis; foliolis lateralibus breviter petiolulatis, oblique oblongo-ellipticis, terminali oblongo-elliptico, subacuto, nervis lateralibus patentibus cum venis reticulatis subtus prominentibus, ramulis floriferis petiolo brevioribus patenter pilosis, paucifloris; pedicellis floribus subæquilongis; calyce cinereo-piloso brevissime dentato; petalis oblongo-triangularibus extus breviter et sparse pilosis; staminibus dimidium petalorum paullum superantibus; ovario subgloboso dense cinereo-piloso in stylum brevem, stigmate 4-lobo coronatum contracto.

Folia petiolo 2 cm. longo suffulta, foliola lateralia petiolulo 2-3 mm. longo insidentia, 4-5 cm. longa, 2 cm. lata, terminale 5-6 cm. longum, 2-2,5 cm. longum, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus, inter se 4-5 mm. remotis. Ramuli floriferi 1,5 cm. longi, pedi-

cellis 2-3 mm. longis. Calyx brevissimus. Petala 3,5 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ 1 mm. æquantes. Ovarium cum stylo stamina æquans. Fructus non vidi.

Brasilia (Burchell, n. 7890 in herb. Mus. Paris).

29. **P. Hostmanni** (Engl. in Fl. Bras., p. 266); ramulis novellis cum petiolis minutissime puberulis; foliis membranaceis utrinque glaberrimis, 1-2-jugis; foliolis ellipticis breviter acuminatis obtusiusculis, petiolulo puberulo suffultis, nervis medio lateralibusque utrinque prominentibus; ramulis floriferis folio quadruplo brevioribus, cum pedicellis minute puberulis, racemosis vel corymboso-paniculatis, pedicellis alabastro duplo triplove longioribus; petalis ovato-oblongis, intus ad margines puberulis; ovario ovoideo in stylum æquilongum attenuato, stigmate parvo 4-lobo coronato. — Icica Hostmanni Miq. Stirp. sur. select. 68.

Foliola 4-6 cm. longa, majora 2,5-3,5 cm. lata, acumine 5 mm. vix excedente, plus minusve obtuso, petiolulo 2-3 mm. longo suffulta. Ramuli floriferi 1,5-2 cm. longi, pauciflori, pedicellis 3-4 mm. longis. Petala 3 mm. longa, 1 mm. lata. Ovarium fere 1 mm. longum, breviter 4-sulcatum, sulcis in stylo æquilongo progredientibus.

Guiana batava (Hostmann, n. 1247, 1292); Guiana anglica (Schomburgk, n. 583); Guiana gallica (Leprieur, n. 279, Mélinon).

II. *Folia 4-juga.*

30. **P. crassifolium** (Engl. in Fl. Bras., p. 270); ramulis novellis fuscescentibus puberulis, foliis subcoriaceis supra nitidulis, 4-jugis; foliolis oblongo-ellipticis longiuscule atque obtuse acuminatis, petiolulo crasso supra sulcato suffultis, nervis lateralibus subtus prominentibus; ramulis floriferis folio paullo brevioribus ubique fulvo-puberulis, ramulis pseudo-racemosis, pedicellis basi bracteolis late ovatis acutis instructis flore brevioribus; calycis laciniis semiovatis cum petalis ovatis acutis extus minutissime puberulis; ovario obovoideo stylo brevi instructo; drupis majusculis oblique ovoideis glabrescentibus. — Icica crassifolia (Rich. in sched. herbarii Delessert).

Arbor. Foliorum petiolus 1,5-2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2 cm. longis; foliola superiora atque terminalia 1-1,25 dm. longa, medio 4 cm. lata, in acumen 1 cm. longum angustata, petiolulo 7-8 mm. longo suffulta. Ramuli floriferi 2 dm. longi, ramulis extimis abbreviatis densifloris, pedicellis 1,5-2 mm. longis. Bracteæ atque prophylla minima. Calycis laciniæ 1 mm. latæ, minus longæ. Petala

crassiuscula 2,5 mm. longa, basi 1,5 mm. lata. Ovarium basi constrictum, sub anthesi 1 mm. longum. Drupa mujuscula, jam immatura 1,25 cm. longa, globoso-ovoidea, sursum attenuata, glabrescens.

Guiana gallica, ad ripas fluminis Kourou (h. Richard, Leprieur, n. 322, Poiteau, in herb. Deless.).

γ. Ovarium appresse pilosum in discum glabrum immersum, maxima parte illo inclusum. (Spec. 31-42.)

I. *Ramuli floriferi e basi ramosi, vix dimidium foliorum æquantes.*

1° *Folia 1-juga, trifoliolata.*

31. **P. decandrum** (March. in Adansonia, VIII, p. 51); ramulis novellis puberulis; foliis membranaceis rigidis utrinque glaberrimis, unifoliolatis vel trifoliolatis, petiolo minutissime puberulo; foliolis oblongo-ellipticis acuminatis obtusiusculis, nervis lateralibus cum venis reticulatis subtus prominentibus; ramulis floriferis folio 3-4-plo brevioribus, e basi pauciramosis, ramulis paniculatis vel pseudo-racemosis puberulis; floribus 5-meris; calycis lobis latis apiculatis; petalis oblongis acutiusculis; disco crasso late annulari-urceolato; ovario brevi globoso-ovoideo, stylo brevissimo, stigmate capitato latiusculo. — Icica enneandra Aubl. Pl. Guian., I, 345, t. 134; DC. Prodr., II, 77. — Amyris enneandra Willd. Spec., II, 335; Spreng. Syst., II, 218. — Protium Schomburgkianum Engl. in Fl. Bras., p. 276.

Cortex cinereo-fuscescens. Foliorum petiolus 2-4 cm. longus, foliola 1-1,3 dm. longa, medio 5-6 cm. lata, acumine circ. 1 cm. longo atque petiolulo fere 1,5 cm. æquante instructa. Ramuli floriferi 4-5 cm. longi, ramulis secundariis brevibus; pedicelli alabastra globosa ferentes 2 mm. metientes, basi prophyllis late ovatis obtusiusculis instructi. Petala crassiuscula circ. 3 mm. longa, basi 1 mm. lata, margine superiore puberulo involuta. Staminum 10 filamenta filiformia fere 1,5 mm. longa, antheræ oblongæ filamentis triplo breviores. Ovarium cum stylo atque stigmate 1 mm. tantum longum.

Guiana gallica (ex Aublet); Guiana anglica ad ripas fluminis Sururée (R. Schomburgk, n. 1468). — Sept.

2° *Folia 2-3-juga.*

* *Foliola breviter acuminata.*

32. **P. giganteum** (Engl. in Fl. Bras, p. 277); foliis supra niti-

dulis, petiolo teretiusculo instructis, 3-4-jugis; foliolis oblongis utrinque obtusiusculis, breviter acuminatis, petiolulo longiusculo utrinque valde nodoso-incrassato suffultis, nervis lateralibus subtus cum venis prominentibus; *ramis floriferis tertiam partem folii vix æquantibus* e basi paniculatim ramosis, ramulis secundariis brevissime puberulis racemosis vel pseudo-racemosis; floribus sessilibus vel brevissime pedicellatis; calycis lobis brevissimis obtusiusculis; petalis ovato-oblongis acutis extus brevissime pilosis; disco urceolato dimidium inferius ovarii globosi dense pilosi includente.

Arbor 13-16 m. alta (Riedel in herb. horti Petrop.). Foliorum petiolus communis fere 3 dm. longus, inferne 3-4 mm. crassus, interstitiis interjugalibus 5-6 cm. longis; foliola fere 2 dm. longa, medio 6-7 cm. lata, acumine 3-4 mm. tantum longo instructa, petiolulo 1,5 cm. longo. Rami floriferi 1-1,5 dm. longi, ramulis secundariis patentibus infimis jam basi nascentibus 7 cm. longis atque iterum ramosis, pedicellis 1 mm. longis. Calycis appresse sericeo-pilosi lobi obtusi 1 mm. lati. Petala ovato-oblonga 2,5 mm. longa, basi 1,5 mm. lata, viridi-lutea, extus brevissime cinereo-pilosa. Staminum filamenta 2 mm. longa, antheræ oblongo-ovatæ, parvæ, flavæ. Ovarium globosum sub-4-lobum, dense fulvo-pilosum, stigmate capitato 4-lobo coronatum. Drupam non vidi. — Sequenti quam maxime affinis et fortasse cum illa conjungenda.

Brasiliæ prov. Para pr. Santarem (Riedel, n. 1561).—Flor. Nov. Dec.

33. **P. Copal** (Engl.); ramulis novellis atque ramulis floriferis ferrugineo-puberulis; foliis membranaceis glaberrimis, petiolo teretiusculo suffultis, 2-4-jugis; *foliolis petiolulo tenui* longiusculo sulcato *insidentibus* oblongis vel oblongo-ovatis, breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus subtus prominentibus; *ramulis floriferis e basi ramosis dimidium foliorum fere æquantibus vel brevioribus*, ramulis secundariis horizontaliter patentibus, tertiariis abbreviatis, floribus brevissime pedicellatis, 4-meris; calycis laciniis breviter triangularibus; petalis iis duplo longioribus ovato-lanceolatis; disco crassiusculo; ovario subgloboso, appresse piloso, stylo brevissimo, stigmate capitato; drupis ovoideis, 1-3-pyrenis. — Icica? Copal Schlechtdl. et Cham. in Linnæa, 1830, p. 601! —? Icica obovata Turcz. Bull. Mosc., 1863, I, 913 (non vidi).

Arbor. Foliorum petiolus communis 1,5-2 dm. longus, pars nuda 8-16 cm. longa, interstitia interjugalia 4-5 cm. longa; foliola petiolulis 1-1,5 cm. longis insidentia terminali sæpe majore excepto circ. 1 dm.

longa, 3-6 cm. lata, acumine 3,5 mm. longo. Ramuli floriferi 1-1,5 dm. longi, secundarii superiores atque tertiarii 2-3 cm. longi. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Discus ovarii maximam partem includens. Foliola in foliis trifoliolatis vel 2-jugis sæpe ovalia.

Mexico, ubi incolis *Copal* appellatur, Misantlæ et Papantlæ (Schiede, n. 6, 147); Ehrenberg, n. 716; Veracruz (Galeotti, n. 3813); Acusonica (Linden, n. 732); in valle Cordoba (Bourgeau); Wartenberg pr. Tantoguca, prov. Huasteca (Ervendberg n. 185 in herb. Grisebach et herb. DC., n. 2058 in herb. Mus. Paris).

** *Foliola abrupte et anguste acuminata.*

34. **P. Carana** (March. in Adans., VIII, p. 51); ramulis breviter puberulis; foliis maximis membranaceis utrinque glaberrimis, petiolo valido tereti ex infimo jugo ad basin usque late canaliculato instructis; foliolis 2-3-jugis oblongis vel oblongo-ellipticis, abrupte atque anguste acuminatis, nervis lateralibus cum venis subtus prominentibus; ramulis fructiferis folii tertiam partem æquantibus angulosis, ramulis secundariis patentibus, pedicellis incrassatis; drupis oblique ovoideis acutis maximis. — Engl. in Fl. Bras., p. 278. — Amyris Carana Humb. Relat., II, 421 et 435. — Icica Carana H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, 34; DC. Prodr., II, 78; Triana et Planch. in Ann. sc. nat., 5 sér., XIV, 299.

Arbor omnibus partibus Fœniculum olens, e cortice inciso *Balsamo de Carana* Peruvianorum emittens. Foliorum petiolus communis 2,5 dm. longus, 2-3 mm. crassus, interstitiis interjugalibus 7-8 cm. longis; foliola subæqualia vel infima paullo minora, maxima 2,5-3 dm. longa, 7-8 cm. lata, acumine 1,5 cm. longo et 1-1,5 mm. lato instructa, petiolulo 1,5-2 cm. longo insidentia. Ramuli fructiferi 1,5 dm. longi, ramulis secundariis patentibus brevibus. Drupa 2,5-3 cm. longa, 1,5-2 cm. crassa, basi subito attenuata, apice acuta, pericarpio valde carnoso atque resinoso.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas, ad Ega (Pœppig, n. 2830 in herb. Cæs. Vindob. et al.), pr. Javita ad flumen Temi in missionibus Orinoccensibus (Humb. et Bonpl.). Teste Pœppig etiam in Peruviæ prov. Maynas crescit.

3° *Folia 4-6-juga.*

35. **P. grandifolium** (Engl. in Fl. Bras., p. 269); ramulis cinereo-fuscescentibus minutissime puberulis; *foliis* subcoriaceis, superio-

ribus 2-3-jugis, *inferioribus 5-jugis; foliolis* oblongis vel lineari-oblongis acuminatis obtusiusculis, basi acuta *petiolulo teretiusculo* utrinque nodoso-incrassato *insidentibus,* nervis lateralibus cum venis subtus prominentibus; *ramulis floriferis axillaribus laxe composito-paniculatis* minutissime puberulis, *ramulis secundariis racemosis vel abbreviatis;* pedicellis tenuibus alabastro duplo longioribus; calycis late cupuliformis 5-meri lobis brevibus apiculatis; petalis oblongis sursum angustatis, dorso brevissime sericeo-pilosis; ovario globoso-ovoideo puberulo, stylo breviore atque stigmate capitato sub-5-lobo coronato.

Foliorum inferiorum petiolus 2-2,5 dm. longus, 3 mm. crassus; foliola maxima 2-2,5 dm. longa, 5-6 cm. lata, acumine 1-1,25 cm. longo, 2 mm. tantum lato instructa, petiolulo 1,5 cm. longo crassiusculo insidentia. Rami floriferi 1-1,5 dm. longi, ramulis 2-3 cm. tantum longis racemosis vel pseudo-racemosis. Bracteolæ ovatæ acutæ 1 mm. tantum longæ. Pedicelli tenues 4-6 mm. longi. Calycis late cupuliformis lobi 1,5 mm. lati, vix 1 mm. longi. Petala subcoriacea 4 mm. longa, basi 1 mm. lata, extus brevissime appresso-pilosa. Discus urceolatus 10-lobus. Ovarium globosum breviter ferrugineo-pilosum, 1 mm. altum, in stylum 1 mm. longum crassiusculum attenuatum.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas ad flumina Casiquiari, Vasiva et Pacimoni (Spruce, n. 3304).

36. **P. polybotryum** (Engl. in Fl. Bras., p. 278) *foliis* utrinque glaberrimis, *petiolo tenui anguloso ab infimo jugo ad basin usque supra complanato suffultis,* 4-5-jugis; *foliolis* oblongis, anguste acuminatis, *petiolulo tenui sulcato insidentibus; ramulis floriferis dimidium foliorum æquantibus,* parce puberulis, *e basi multiramosis, laxe paniculatis,* bracteis atque prophyllis linearibus puberulis instructis, ramulis extimis atque pedicellis tenuibus; calyce late sinuato-dentato petalisque oblongis acutis extus cinereo-pilosis; staminibus quam petala brevioribus ovarium oblongo-ovoideum, dense pilosum, stigmate sessili coronatum superantibus. — Icica polybotrya Turcz. in Bull. Mosc. 1858, I, 473.

Ramuli novelli brevissime ferrugineo-pilosi, demum glabrescentes. Foliorum petiolus gracilis 1,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola 4-6 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, petiolulo 3-4 mm. tantum longo insidentia. Ramuli floriferi 1-1,25 dm. longi, paniculati, ramulis extimis modo dichasii ramosis, gracilibus, paten-

tibus. Bracteæ atque prophylla 1,5 mm. longa. Calycis laciniæ vix distinctæ. Petala 1,5 mm. longa, 0,75 mm. lata, Ovarium oblongo-ovoideum, vix 1 mm. longum.

Guiana batava (Hostmann, n. 1268).

37. **P. Warmingianum** (March. in Vidensk. Meddelels. Kopenh., 1873, p. 42); *foliis* coriaceis, supra lævibus lucidis, subtus glaucis glabris, 6-jugis, *petiolo longo canaliculato instructis;* foliolis impari oblongo-cuneato ad basin usque angustato excepto oblongo-ovalibus, basi inæqualibus, acuminatis, nervis lateralibus cum venis reticulatis utrinque prominentibus: *ramulis floriferis* axillaribus *brevibus; floribus sessilibus spicatis;* calycis 5-dentati minute puberuli laciniis acutis; staminibus petalis duplo brevioribus; ovario piloso, stigmate capitato 5-lobo coronato. — Engl. in Fl. Bras., p. 278.

Folia 2-3 dm. longa, foliola 1-1,2 dm. metientia, 2,5-3 cm. lata, petiolulis 5 mm. longis basi incrassatis suffulta. Ramuli floriferi 3-5 cm. longi. Flores 5-meri. Petala viridia. Discus in floribus hermaphroditis atque femineis cupularis 10-crenatus, in masculis plano-convexus 10-sulcatus.

Brasilia, prov. Minarum ad Lagoa Santa (Warming). — Flor. Aug. Sept.

II. *Ramuli floriferi dimidium foliorum superantes.*

α. *Folia unijuga, trifoliolata.*

38. **P. divaricatum** (Engl. in Fl. Bras., p. 279, t. 55): foliis membranaceis utrinque glaberrimis, petiolo tereti sulcato dimidium folioli intermedii æquante suffultis: foliolis inæqualibus intermedio majore atque petiolulo lateralibus duplo longiore instructo, omnibus ovato-ellipticis, abrupte anguste acuminatis: ramis floriferis terminalibus axillaribusque parce et breviter pilosis, laxe et divaricatim ramosis, composito-paniculatis, ramulis modo dichasii ramosis: pedicellis flores æquantibus cum calycibus parce pilosis: calycis 4-partiti laciniis breviter ovatis acutis: petalis calyce triplo longioribus acutis glaberrimis: disco urceolato: drupis majusculis ovato-oblongis apicem versus attenuatis, stylo brevinsculo coronatis. — Evodia divaricata Poepp. Diar., n. 2703.

Arbor 5 m. alta. Foliorum petiolus circ. 1 dm. longus, vix 1,5 mm. crassus; petiolulus folioli intermedii 4-[illegible] cm. longus, lateralium 2 cm.

metiens; foliolum intermedium fere 2 dm. longum atque 7,5 cm. latum, acumine 1-1,5 cm. longo et 2 mm. lato instructum. Rami floriferi 4-5 dm. longi, ramulis 0,75-1 dm. longis divaricatim ramosis laxifloris, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis laciniæ 1 mm. latæ, minus longæ. Petala 2-2,5 mm. longa, 0,75 mm. lata. Discus 8-lobus. Staminum filamenta subulata 1,5 mm. longa, supra ovarium conniventia, antheræ 0,5 mm. longæ, flavæ. Drupa jam immatura (maturam non vidi) 1,5-2 cm. longa, inferiore parte 1 cm. lata.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas ad Ega (Pœppig, n. 2703, 2704, 2815) et prov. Para pr. Borba (Riedel, n. 1362). — Flor. Oct.

2° *Folia 2-juga.*

39. **P. paniculatum** (Engl. in Fl. Bras., p. 270); ramulis novellis puberulis; *foliis membranaceis, supra nitidulis,* 2-jugis; *foliolis majusculis oblongo-ellipticis in acumen obtusum longiusculum angustatis,* basi obtusiuscula petiolulo brevi suffultis, nervis lateralibus imprimis subtus prominentibus, *venis paullum prominulis;* ramulis floriferis folio tertia parte brevioribus composito-paniculatis, cum floribus cinereo-puberulis; petalis extus intusque breviter pilosis; ovario globoso-ovoideo appresse piloso, in stylum brevissimum attenuato, stigmate 4-lobo coronato.

Foliorum petiolus 1,5 dm. longus, interjugo 4 cm. metiente; foliola 1,3-1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata, in acumen 1,5 mm. latum sensim angustata, basi petiolulo crasso 7-10 mm. longo insidentia. Ramuli floriferi usque 2 dm. longi, ramulis secundariis 2-3 cm. æquantibus, tertiariis abbreviatis paucifloris, pedicellis 1,5-2 mm. longis. Petala ovata 2 mm. tantum longa, basi 1 mm. lata. Stamina 1 mm. vis excedentia, filamentis antheras æquantibus. Ovarium 0,5 mm. longum, dense pilosum, stigmate distincte 4-lobo.

Brasilia borealis pr. Panure ad Rio Uaupés (Spruce, n. 2770).

40. **P. nitidum** (Engl. in Fl. Bras., p. 271); *foliis coriaceis* utrinque glaberrimis, *supra nitidis,* 2-jugis; *foliolis ovato-ellipticis longiuscule acuminatis* obtusis, petiolulo crassiusculo suffultis, nervis medio lateralibusque utrinque, imprimis subtus prominentibus, *venis reticulatis subtus distinctis;* ramulis floriferis folio paullo brevioribus, dense corymboso-paniculatis cum pedicellis brevissimis appresse pilosis; calycis 5-lobi laciniis late triangularibus; petalis ovatis acutis utrinque pilosis; ovario brevi, stylo brevissimo; stigmate 4-lobo.

Ramuli novelli brevissime ferrugineo-pilosi. Foliorum petiolus communis 1 dm. longus; foliola 7-10 cm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 1 cm. superante instructa, petiolulo 5 mm. longo. Ramuli floriferi 1-1,5 dm. longi, ramulis secundariis erecto-patentibus 1,5-2,5 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Petala crassiuscula 2 mm. longa, basi 1 mm. lata, utrinque cinereo-pilosa. Staminum filamenta 0,5 mm. superantia; antheræ oblongæ ovatæ vix 0,5 mm. æquantes, ovario accumbentes. Ovarium 0,5 mm. altum.

Brasilia, pr. Panuré ad Rio Uaupés (Spruce, n. 2662).

3° *Folia 3-juga.*

41. **P. Riedelianum** (Engl. in Fl. Bras., p. 279, t. 56); ramulis novellis breviter et dense fulvo-pilosis; foliis membranaceis utrinque glaberrimis, supra nitidis, 3-jugis; *foliolis oblongo-ellipticis anguste acuminatis obtusiusculis*, nervis medio lateralibusque patentibus utrinque prominentibus, venis reticulatis subtus distinctis; *ramis floriferis folia æquantibus laxe composito-paniculatis, ramulis tenuibus*, extimis 3-7-floris, pedicellis alabastro globoso-ovoideo æquilongis; *calycis 4-meri laciniis late triangularibus;* petalis oblongis utrinque puberulis; ovario globoso dense piloso, stylo brevissimo.

Arbor 10-13 m. alta (Riedel). Foliorum petiolus 2,5-3 dm. longus, ab infimo jugo ad basin usque semiteres, interjugis teretiusculis 6-7 cm. longis; foliola 1,5-2 dm. longa, medio 6-6,5 cm. lata, acumine 1,5 cm. longo, 2 mm. lato instructa, petiolulo 3-4 mm. longo, 2 mm. lato. Rami floriferi 4 dm. longi, ramulis secundariis composito-paniculatis, extimis modo dichasii ramosis; pedicelli 2-2,5 mm. longi, basi prophyllis ovatis acutis ferrugineo-pilosis minimis instructi. Calycis laciniæ 1 mm. latæ et longæ. Petala subcoriacea viridi-flavescentia, 3 mm. longa, antheræ 0,5 mm. longæ. Discus urceolatus vix lobatus 0,5 mm. altus.

Brasiliæ prov. do Alto Amazonas, pr. Manaos (Riedel, n. 1402). — Flor. Sept.

42. **P. serratum** (Engl.); ramulis atque petiolis fulvo-puberulis, senescentibus cinereis; foliis membranaceis petiolulis atque foliolorum costa puberulis exceptis glabris; *foliolis oblongis petiolulo longo insidentibus, in acumen longiusculum exeuntibus, margine remote serratis* vel etiam integris; *ramulis floriferis axillaribus quam folia paullo brevioribus* fulvo-puberulis, paniculatis, ramulis extimis abbre-

viatis paucifloris dense pubescentibus; *calycis 5-meri laciniis brevissimis obtusis;* petalis oblongo-lanceolatis extus puberulis; disco crasso urceolato ovarium pilosum includente, stylo brevissimo, stigmate capitato 5-lobo; drupis subglobosis obliquis, glabris, 2-3-pyrenis. — Bursera serrata Colebr. in Transact. of Linn. Soc., XV, 361, t. 4, Hook. Fl. of Brit. Ind., p. 530; Brand. For. Flor., 61. — Icica indica W. et A., Prodr., 177; Wall. Cat., 8492. — Limonia pentagyna Roxb. Fl. Ind., II, 382, ex Kurz in Journ. As. Soc. Beng., 1870, II, 70.

Arbor. Foliorum petiolus communis 1-1,5 dm. longus, teretiusculus; foliola 5-6 cm. longa, 2,5-4 cm. lata, petiolulis 1-1,5 cm. longis insidentia, acumine æquilongo instructa, nervis atque venis dense reticulatis subtus distincte prominentibus. Rami floriferi 1-1,3 dm. longi, ramulis tertiariis 1-2 cm. longis. Calyx vix 0,5 mm. longus. Petala 2 mm. longa. Stamina paullo breviora. Drupæ circ. 1 cm. diametientes, stylo excentrico, pyrenis 2-3 crassis arcte congestis.

Bengalia orientalis; Garrow hills and Rajmahal hills (Griffith in herb. of East Ind. Comp., n. 1138); Assam (Jenkins); Chittagong.

B. *Petala e medio densissime ferrugineo-pilosa.*

43. **P. subserratum** (Engl.), ramulis petiolisque breviter atque dense ferrugineo-pilosis; foliis membranaceis 8-10-jugis; foliolis supra costa pilosula excepta glabris, subtus pallidioribus et ad nervos laterales distincte prominentes parce puberulis, oblongis, basi paullum obliquis, apicem versus in acumen longum obtusiusculum angustatis, margine grosse et remote subserratis; ramulis floriferis vix dimidium foliorum æquantibus, remotiuscule pseudo-spicatis, cum calycibus dense ferrugineo-pilosis; calycis laciniis triangularibus acutis; petalis lineari-lanceolatis, intus e medio densissime pilosis; ovario sessili globoso in stylum æquilongum attenuato; drupa ovato-cordiformi. — Icicopsis subserrata Engl. in Fl. Bras., p. 259.

Foliorum petiolus 3-4 dm. longus, quadrangulus interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola 7-10 cm. longa, inferne 2,5-3 cm. lata, acumine 1-1,5 cm. longo instructa atque petiolulo 2 mm. longo suffulta, margine integerrima vel remote serrata. Ramuli fructiferi 2-2,5 dm. longi, fere 2 mm. crassi, ramulis secundariis omnino abbreviatis vel 1-2 mm. longis. Discus brevis dense ferrugineo-pilosus. Calycis laciniæ |2 mm. longæ in fructu persistentes. Petala 4 mm.

longa, vix 1 mm. lata. Ovarium 1,5 mm. longum in stylum æquilongum attenuatum. Drupæ endocarpium crustaceum.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas ad Manaos et pr. Panuré ad Rio Uaupés (Spruce, n. 2620).

Ab omnibus generis speciebus recedit calycis laciniis majoribus, petalis intus e medio barbatis, drupæ endocarpio crustaceo haud osseo, foliolorum petiolulis haud incrassatis. An genus proprium?

Species hujus sectionis, attamen loci incerti.

44. **P. altissimum** (March. l. c., 51); ramulis crassis, foliis maximis, petiolo breviter atque dense piloso-instructis, 3-4-jugis; foliolis supra costa puberula excepta glabris, subtus in costa atque nervis lateralibus cum venis valde prominentibus dense pilosis, oblongo-ellipticis, in acumen angustum exeuntibus, basi acuta petiolulo longiusculo utrinque nodoso-incrassato suffultis; ramulis fructiferis crassis pauciramosis subpaniculatis, breviter pilosis; drupis maximis cordato-ovoideis, pericarpio crasso sublignoso 2-3-sulcato, pyrenas osseas 1-2 includente. — Engl. in Fl. bras. l. c., 280. — Icica altissima Aubl. Guian., I, 342, t. 132; DC. Prodr., II, 77; Blume Mus., I, 207. — Amyris altissima Willd. Spec., II, 336.

Arbor 20 m. alta, trunco 1 m. crasso, cortice rufo-atro, ligno albo vel rubro (Aublet). Folia 4-5 dm. longa; petiolus fere ad medium usque nudus, interjugis 5-6 cm. longis; foliola fere 1,5 dm. longa, 7-8 cm. medio lata, in acumen 1-1,5 cm. longum angustata, petiolulo æquilongo suffulta. Ramuli fructiferi 1-1,5 dm. longi, ramulis patentibus drupas paucas ferentibus. Drupæ 3 cm. longæ, infra medium 2,5 cm. crassæ, plerumque trisulcatæ, 1-3-pyrenæ, pyrenâ una majore drupæ fere conformi.

Guiana gallica (Poiteau in herb. Delessert).

Icica cuspidata (H.-B. Kunth, Nov gen. et spec., VII, 35; DC. Prodr., II, 78).

Foliola pauca tantum suppetunt. — Negligenda.

Icica leptostachya (Turcz. in Bull. Mosc., 1858, I, 473); glabra, foliis trijugis sæpe cum impari, foliolis petiolulatis oblongo-ellipticis obtusis inæquilateris; inflorescentiis axillaribus petiolo longioribus, basi ramosis, ramis brevibus valde inter se remotis, pedicellis superne fasciculatis; floribus 4-meris, stylo brevissimo subconico.

Mexico, Vera Cruz (Galeotti, n. 3493). — Non vidi.

Sect. II. — MARIGNIA.

Foliola lateralia atque terminale basi cuneatim in petiolulum utroque latere vel latere inferiore angustata.

A. *Nervi laterales atque venæ remote reticulatæ subtus paullum prominulæ.*

45. **P. obtusifolium** (March. in Adans., VIII, 62); foliis patentibus coriaceis, rigidis, supra glauco-viridibus, nitidis, 2-5-jugis; foliolis ovatis vel obovatis longiuscule in petiolulum angustatis, nervis lateralibus atque venis remotis subtus paullum prominulis; ramulis floriferis angulosis paniculatis petioli partem nudam vix æquantibus, ramulis secundariis abbreviatis puberulis; pedicellis brevissimis; bracteolis minutis; calycis laciniis semiovatis tubum æquantibus; petalis lanceolatis calyce duplo longioribus; staminum filamentis petalorum $^2/_3$ æquantibus; disco urceolato 5-sulcato; ovario ovoideo in stylum brevem attenuato, appresse piloso; stigmate 5-lobo; drupa ovoidea vel subglobosa, 1-5-pyrena. — Bursera obtusifolia Lam. Encycl., II, 768; Baker, Fl. Maur., 44; Baill. Hist. Pl. V, 260, fig. 265-268. Marignia obtusifolia Commers. ined., Kunth Gen. Tereb. 19; DC. Prodr., II, 79; Delessert, Ic. sel., III, t. 55. — Marignia acutifolia Bojer Hort. Maur., 83. — Dammara graveolens Gærtn. fruct., II, 100, t. 103 nec alior. — *Bois Colophane bâtard, Gomart, Bois de Marigni.*

Frutex vel arbor 6-10 m. alta, trunco 3 dm. crasso. Foliorum petiolus communis 1,5-1,7 dm. longus, parte nuda 5-7 cm. longa, interstitiis interjugalibus circ. 3 cm. longis; foliola 5-9 cm. longa, 3-4 cm. lata, in petiolulum 1 cm. longum sensim transeuntia. Paniculæ 4-6 cm. longæ, ramulis secundariis basi nascentibus fere æquilongis, tertiariis 4-8 mm. longis, pedicellis 1 mm. metientibus. Flores 5-meri. Petala fere 3 mm. longa, 1 mm. lata. Drupæ 1,5 cm. longæ, 1-1,5 cm. crassæ. Pyrenæ singulares vel 2-4, 13 mm. longæ, crassissimæ, trigonæ, semina 1, rarius 2 includentes.

Mauritius (Commerson, Sieber I, n. 199; II, n. 68,326 in herb. var.).

B. *Nervi laterales atque venæ dense reticulatæ subtus valde prominentes.*

46. **P. madagascariense** (Engl.); ramulis cinereis; foliis sub-

coriaceis, glaberrimis, supra glauco-viridibus, nitidis, subtus brunneis, 2-3-jugis petiolo inferne semiterete, inter juga angustissime marginato; foliolis obovato-oblongis vel oblongo-oblanceolatis, obtusis vel brevissime et obtuse acuminatis, in petiolulum brevem longe cuneatim angustatis, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis utrinque, imprimis subtus valde prominentibus; paniculis folia subæquantibus; calyce breviter dentato; petalis.....; disco breviter cupuliformi; ovario ovoideo parce ferrugineo-piloso, stylo brevissimo; stigmate 5-lobo; drupis breviter pedicellatis ovoideis vel oblique ovoideis, pyrenâ crassissimâ 1-3-4-loculari, loculis 1-2 seminiferis. — Marignia? madagascariensis March. in herb. Mus. Paris.

Foliorum petiolus communis 6-8 cm. longus, interstitio interjugali 2,5-3 cm. longo; foliola inæqualia, lateralia terminali minora, 5-6 cm. longa, 1,5-3 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 8-10 a costa angulo circ. 45° abeuntibus. Paniculæ circ. 1,5 dm. longæ. Flores non adsunt. Drupæ circ. 12 mm. longæ, 1 cm. crassæ.

Madagascar, Vohemar (Richard, n. 118 in herb. Mus. Paris).

β, *ellipticum* (Engl.); foliis 2-3-jugis; foliolis elliptico-oblongis, utrinque subæqualiter angustatis; drupis obovoideis.

Madagascar, St. Marie (Boivin, n. 1890 in herb. Mus. Paris).

47. **P. Beandou** (L. March., mss. in herb. Mus. Paris); frutex, ramulis gracilibus, cinereis; foliis subcoriaceis glaberrimis, supra nitidulis, infimis trifoliolatis, superioribus impari-pinnatis, 2-jugis; petiolo anguste alato, foliolis parvis obovato-oblongis, apice retusis vel emarginatis, a medio basin versus longe cuneatim angustatis, nervis lateralibus patentibus atque venis dense reticulatis utrinque prominentibus; paniculis dimidium foliorum æquantibus, ramulis angulosis; drupis breviter ovoideis, acutis, plerumque monopyrenis.

Frutex circ. 2 m. altus. Folia 0,5-1 dm. longa, interstitio interjugali 1,5-1,7 cm. longo; foliola lateralia terminali plerumque breviora, 1,5-2,5 cm. longa, superne 8-16 mm. lata, inferne valde angustata. Panicula 5-6 cm. longa. Drupa circ. 6 mm. longa et lata, 5 mm. crassa, exocarpio tenui, pyrena crassiuscula, lignosa; stylus brevissimus; stigma 5-lobum.

Madagascar, St. Marie (Bernier, n. 238 in herb. Mus. Paris).

VII. **CREPIDOSPERMUM**, *Hook. fil. in Benth. et Hook. Gen.*, I, 325; *Triana et Planch. in Ann. sc. nat.*, 5 sér., XIV, 300. — Icica pr. p. *Tul. in Ann. sc. nat.*, 3 sér., VII, 372.

Tabula nostra II. Fig. 15-24.

Flores polygamo-dioici. Calyx parvus subcoriaceus, cupuliformis, 5-partitus, laciniis æqualibus oblongo-triangularibus acutis in fructu persistentibus. Petala 5 cum calycis laciniis alterna, oblonga, acuta, tenuiter membranacea, erecta, parte superiore recurva, æstivatione valvata. Stamina 5 cum petalis basi disci inserta iisque alterna, dimidium eorum æquantia; filamenta subulata, antheræ oblongæ, apicem versus angustatæ filamentis paullo longiores, basi dorso affixæ, 2-loculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Discus crassiusculus annularis, 5-lobus, ovarii rudimentum includens. Ovarium in floribus masculis (qui tantum suppetunt) sterile, oblongum, in stylum brevem pyramidatim attenuatum, glabrum. Drupa subquadrangula, inæquilatera, uno angulo acuta, altero opposito obtusa vel oblique ovoidea, stylo persistente apiculata, pericarpio valde resinoso, pyrenis 1-2 obtuse trigonis crustaceis, 1-spermis. Semen prope apicem pyrenæ ibidem incrassatæ pendulum, obtuse trigonum, testa membranacea, ovulo abortivo interdum præsente. Embryo viridis hippocrepicus, olivaceus, cotyledonibus compressis uncinatim incurvis, radicula parva brevi, supera.

Frutices Americæ tropicæ. Ramuli alterni elongati sarmentacei balsamiferi, novelli cum petiolis pubescentes. Folia alterna, tenuiter membranacea, petiolo tereti, impari-pinnata, paucijuga; foliola inæqualia, oblonga, acuta, breviter petiolulata, margine serrata. Ramuli floriferi axillares, foliis breviores, composito-paniculati, ramulis secundariis brevibus, tertiariis sæpe abbreviatis, bracteolis minutis acutis instructi, ubique pilis brevioribus atque longioribus intermixtis obtecti. Flores parvi, pedicellis brevibus insidentes.

Observ. Plantæ hic descriptæ inter se valde affines fortasse ad eandem speciem pertinent.

1. **Cr. Goudotianum** (Triana et Planch. l. c., p. 300); foliis tenuiter membranaceis, petiolo tereti basi paullum dilatato instructis, 3-4-jugis; foliolis lateralibus inferioribus minoribus oblique ovato-oblongis, terminali oblongo-ovato majore, omnibus apicem versus

angustatis, margine breviter serratis, supra præter costam pubescentem glabris, *subtus sparse, in nervis medio lateralibusque cum venis prominentibus densius pilosis;* ramulis floriferis tertiam partem foliorum æquantibus; pedicellis alabastro ovoideo brevioribus; drupis glabris. — Engl. in Fl. Bras., p. 289, t. 61, f. 2. — Icica Goudotiana Tul. in Ann. sc. nat., 3. sér., VII, p. 372. — Crepidospermum Sprucei Hook. fil. in Benth. et Hook. Gen., I, 325.

Foliorum petiolus communis 1,3-1,5 dm. longus, interjugis 2-3 cm. longis; foliola valde inæqualia, infima 2,5-3 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, media fere duplo majora, inæquilatera, petiolulo 2-3 mm. longo, terminale 7-8 cm. longum, 3,5-4 cm. latum. Ramuli floriferi 5-10 cm. longi, ramulis secundariis 0,5-1,5 cm. longis; pedicelli basi bracteolis minutis instructi 1-2 mm. longi. Calycis laciniæ fere 1 mm. longæ, parce pilosæ. Petala 3 mm. longa, vix 1 mm. tantum lata, extus sparse, apicem versus densius pilis longiusculis patentibus obsita. Staminum filamenta vix 1 mm. longa, apice incurva, antheræ oblongæ 1 mm. longæ. Ovarium rudimentarium cum stylo 1,5 mm. longum. Drupa vix 1 cm. longa, stylo 1 mm. longo atque stigmate capitato 5-lobo instructa, pericarpio purpureo glaberrimo, valde resinoso.

Peruvia orientalis, pr. Taropoto (Spruce, n. 4193 in herb. DC., herb. Deless. et herb. Monac.); in regno Novo-Granatensi in valle superiore fluminis Orenoci (Goudot in herb. Mus. Paris).

2. **Cr. rhoifolium** (Triana et Planch., l. c., p. 300); ramulis novellis petiolisque breviter et dense ferrugineo-pilosis; foliis membranaceis, petiolo teretiusculo basi paullum dilatato suffultis, 3-4-jugis; foliolis 3-4-jugis præter costam breviter pilosam supra glabris, *subtus in nervis medio lateralibusque* cum venis reticulatis distinctissime prominentibus *parce pilosis,* inæqualibus, lateralibus terminali minoribus oblique ovatis vel ovatis, serratis, basi obtusa petiolulo brevi instructis; ramulis fructiferis dimidium foliorum subæquantibus, paniculatis; calycis laciniis late triangularibus acutis; ferrugineo-pilosis; drupis oblique ovoideis, lateraliter paullum compressis, dense ferrugineo-pilosis, stylo brevi persistente. — Engl. in Fl. Bras., p. 290, t. 61, f. 1. — Hedwigia rhoifolia Benth. in Hook. Journ. of Bot., IV, 17, f. 1.

Ramuli ferruginei 3-4 mm. crassi, demum cortice cinereo glabrescente obtecti. Foliorum petiolus 1,5 dm. longus, interjugis 2-3 cm. longis; foliola infima 4-6 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, petiolulo 2 mm. tantum longo suffulta, media atque terminalia 0,75-1 dm. longa,

4-5 cm. lata, sicca supra cinereo-viridia, subtus ferruginea. Ramuli fructiferi circ. 7 cm. longi, secundariis inferioribus 2-1 cm. æquantibus, pedicellis circ. 2 mm. longis. Calycis laciniæ vix 1 mm. longæ. Drupa fere 1 cm. longa, stylo 1 mm. longo apiculata, 1-pyrena. Seminis testa membranacea, brunnea.

Brasiliæ prov. do Alto Amazonas, ad Manaos (Spruce, n. 1344); Nova-Granata pr. Bogota, in Llanos de San Martin, alt. 300 m. (Triana, n. 3699 in herb. DC.); Guiana gallica (Mélinon in herb. Mus. Paris).

VIII. **HEDWIGIA**, *Swartz Fl. Ind. occ.,* II (1800), 670, t. 13; *Kunth in Ann. sc. nat.,* II, 353; *DC. Prodr.,* II, 80; *Meissn. Gen.,* 77 (56); *Endl. Gen.,* 1137; *Griseb. Fl. Brit. W.-Ind. Isl.,* I, 174; *Benth. et Hook. Gen.,* I, 326; *Triana et Planch. in Ann. sc. nat.,* 5. sér., XIV, 301. — Tetragastris *Gærtn. Fruct.,* II, 130, t. 109. — Caproxylon *Tussac. Fl. Ant.,* IV, t. 30, *ex Endl.*

Tabula nostra II. Fig. 30-34.

Flores polygami. Calyx parvus cupularis, æqualiter 4-5 lobus, lobis brevibus æstivatione imbricatis. Petala 4-5 cum calycis lobis alternantia in corollam campanulatam connata; corollæ laciniæ tubo triplo quadruplove breviores, acutiusculæ, apiculo atque marginibus inflexis, æstivatione subvalvatæ. Stamina 8-10 sub disco inserta; filamenta brevissima; antheræ oblongæ, erectæ, connectivo angusto inferne latiore, tertiam vel quartam partem corollæ æquantes, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Discus crassus, hypogynus, indistincte 8-10-sulcatus. Ovarium semiimmersum, ovoideum, 4-5-loculare; ovula in loculis gemina. Stylus brevissimus vel subnullus; stigma capitatum, 4-5-lobum. Drupa globosa vel ovoidea, 3-4-sulcata, 3-4-locularis, mesocarpio crasso resinoso, pyrenis 3-4 lignosis liberis, sese fere attingentibus, attamen haud cohærentibns.

Arbores glabræ Indiæ occidentalis et Americæ centralis. Folia membranacea, impari-pinnata paucijuga; foliola oblonga vel oblongo-elliptica, plus minusve acuminata, breviter petiolulata. Ramuli floriferi axillares atque foliis breviores, pauciramosi, paniculati, ramulis paucifloris, bracteolis sessilibus minutis instructis. Flores parvi, pedicellis brevibus insidentes.

A. *Calycis lobi breves; corolla extus puberula.*

1. **H. balsamifera** (Swartz Fl. Ind occ., II, 670, t. 13); ramulis novellis breviter ferrugineo-puberulis; foliis rigidis subcoriaceis, 3-4-jugis; *foliolis* inferioribus oblique ovatis, superioribus oblongis, omnibus in petiolulum brevem contractis, *longe et obtuse acuminatis,* nervis lateralibus utrinque 8-10 a costa arcuatim adscendentibus cum venis reticulatis utrinque prominentibus; paniculis amplis axillaribus folia æquantibus, compositis, ramulis secundariis iterum paniculatis a medio vel supra medium ramosis, brevissime ferrugineo-puberulis, bracteolis semiovatis; pedicellis brevibus; calycis cupuliformis lobis semiorbicularibus, minute apiculatis; *corollæ extus puberulæ laciniis ovatis apiculo inflexis tubum æquantibus;* staminum antheris fere sessilibus; ovario breviter ovoideo glabro, stigmate sessili; drupa magna subglobosa, 4-pyrena, pyrenis subtrigonis osseis. — DC. Prodr., II, 80; Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl., 174; Baill. Hist. des pl., V, fig. 284-293. — Caproxylon Hedwigii Tussac Fl. Ant., IV, t. 30. — Ephielis fraxinea (non Willd.) Bertero ed. Camb. Mém. Mus., XVIII (1829), p. 37. — Matayba guianensis (non Aubl.) DC. Prodr., I (1824), p. 609. quoad specim. Berteriana in S. Domingo lecta (fide Radlkofer). — *Sucrier de montagne* Domingens (Conf. Bancroft in Hook. Journ., IV, 1842, p. 139-141).

Folia circ. 3 dm. longa interstitiis interjugis 2-3 cm. longis, foliola petiolulis 3-4 mm. longis suffulta, inferiora 6-7 cm., media atque superiora 1-1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata, acumine circ. 1 cm. longo instructa, nervis lateralibus circ. 1 cm. inter se remotis. Paniculæ usque 2 dm. longæ, ramulis inferioribus secundariis 5-6 cm., tertiariis 1-2 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis lobi fere 1 mm. longi, 2 mm. lati. Corolla ultra 2 mm. longa, lobis 1,5 mm. latis. Stamina 1 mm. longa. Ovarium staminibus æquilongum. Drupa 2-3 cm. diametiens, mesocarpio crasso valde resinoso; pyrenæ 1,5 cm. longæ, 1 cm. crassæ.

Domingo (Poiteau in herb. Deless., Bertero in herb. Reg. Monac.); Portorico (Plée, n. 428 et 804 in herb. Mus. Paris); Guadeloupe (Duchassaing, in herb. Reg. Berol.); « Antillæ » (Swartz in herb. Reg. Monac.).

2. **H. panamensis** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 42); ramulis cinereis; foliis membranaceis utrinque glaberrimis, 4-5-jugis, petiolo angu-

loso; *foliolis oblongo-ellipticis, in acumen longum mucronulatum angustatis,* basi acuta petiolulo sulcato suffultis, nervis lateralibus cum venis subtus prominentibus; paniculis axillaribus brevissime atque appresse ferrugineo-pilosis; floribus breviter pedicellatis, bracteolis semiovatis acutis; calycis cupuliformis lobis brevissimis apiculatis; *corollæ* coriaceæ *extus puberulæ,* intus glabræ *laciniis apice inflexis tubo* 1 $^1/_2$*-plo brevioribus;* staminibus vix dimidium corollæ æquantibus, ovario ovoideo glabra stamina paullo superante.

H. balsamifera Engl. in Fl. bras., l. c., 285, t. 60, non Swartz quoad specimina panamensia.

Arbor 10-13 m. alta. Foliorum petiolus 2 dm. longus, e medio foliolatus, interjugis 3-4 cm. longis, obtuse quadrangulis; foliola subæqualia 0,7-1 dm. longa, 3,5-4 cm. lata, petiolulo 5-7 mm. longo suffulta. Paniculæ 1 dm. haud æquantes, ramulis secundariis 1-3 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus, bracteolis parvis basi lata amplectentibus. Calycis cupuliformis, subcoriacei, glabri lobi 0,5 mm. longi. Corolla circ. 3 mm. longa. Staminum filamenta brevissima, antheræ oblongæ 1 mm. æquantes. Ovarium 1 mm. longum, longitudinaliter 8-10-sulcatum, obtusiusculum, disco crassiusculo basi cinctum.

Panama (Hayes, n. 343, in herb. cæs. Vindob.).

B. *Calycis subtruncati lobi brevissimi indistincti. Corolla glabra.*

3. **H. Hostmanni** (Engl.); glaberrima, foliis membranaceis, supra nitidis, 3-jugis, foliolis petiolulatis, oblongis, basi acutis, apice sensim acuminatis, nervis lateralibus utrinque 8 procul a margine conjunctis atque venis remote reticulatis prominulis; paniculis gracillimis dimidium foliorum æquantibus, ramulis secundariis horizontaliter patentibus, pedicellis tenuibus; calyce subtruncato glaberrimo; corollæ glabræ laciniis triangularibus tubo 1 $^1/_2$-plo brevioribus; staminibus atque ovario tubi dimidium tantum æquantibus.

Foliorum petiolus communis 2 dm. longus, interjugis 4 cm. æquantibus, foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta, 1 dm. longa, 4 cm. lata, acumine 5-6 mm. longo instructa. Panicula 1,5 dm. longa, ramulis secundariis inferioribus 3 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Calyx vix 1 mm. longus. Corollæ 3 mm. longæ laciniæ 1 mm. æquantes. Stamina atque ovarium 1 mm. longa.

Guiana batava (Hostmann, n. 1161 in herb. Kew).

spec., III, 93, t. 239) *foliis* coriaceis supra glaberrimis nitidis, subtus pallidioribus pube tenuissima inter venas glaucescentibus, *2-3-*, raro *5-jugis; foliolis* ovato-oblongis *utrinque obtusiusculis,* petiolulo brevi suffultis, nervis lateralibus subtus prominentibus; ramulis floriferis in axillis foliorum superiorum provenientibus iis æquilongis composito-paniculatis, ramulis extimis densifloris, cum illis atque prophyllis brevissimis intermixtis ubique minutissime scabriusculis; calycis lobis brevibus rotundatis, corollæ laciniis ovatis dimidium tubi paullo superantibus; staminibus corolla triplo brevioribus; ovario sterili oblongo-ovoideo acuto glabro, fertili ovoideo dimidium corollæ æquante; drupa globosa glabra. — Engl. in Fl. Bras., p. 283. — T. humilis Spruce exiscc., n. 2964. — T. Schomburgkiana et T. guianensis Klotzsch in Schomburgk Fauna et Flora gui., p. 1188.

Arbor humilis. Foliorum petiolus 1-1,3 dm. longus, ab infimo jugo ad basin usque semiteres atque dilatatus, interstitiis interjugalibus 2-3 cm. longis; foliola novella 7-9 cm. longa, 3-4 cm. lata, subtus venis insigniter reticulata, adulta scabriuscula, apice obtusiuscula vel acuta, basi obtusa petiolulo 7-10 mm. longo suffulta. Ramuli floriferi inferiores 1,5-1 dm. longi, superiores breviores, secundarii patentes, tertiarii abbreviati densissime floriferi. Flores sessiles aut pedicellis 1-2 mm. tantum longis instructi, basi prophyllis ovato-lanceolatis 1-2 mm. longis fulcrati vel iis destituti. Calycis lobi 1 mm. tantum longi, latiores. Corollæ 2,5 mm. longæ, extus scabriusculæ, intus glabræ laciniæ 1 mm. æquantes. Discus sub-6-dentatus. Ovarium aut rudimentarium vix 0,7 mm. longum, aut ovoideum 1,5 mm. longum, stigmate capitellato coronatum. Drupa globosa, 0,75 mm. diam.

α, obtusa (Engl. l. c.) foliis 3-jugis, foliolis oblongo-ovalibus vel ovalibus utrinque obtusis.

Brasiliæ prov. Para ad Borba (Riedel, n. 1492 in herb. Petropol.); prov. do Alto Amazonas pr. S. Carlos (Spruce, n° 2964); super cataractam fluminis Japura alt. c. 400 m. (Martius in herb. Monac.); Guiana anglica (Schomburgk, n. 746, 903, 1339); Guiana batava (Wullschlægel, n. 1686).

β, quinquejuga (Engl. l. c.) foliis 5-jugis, foliolis oblongis breviter acuminatis acutis.

Brasiliæ prov. do Alto Amazonas, ad San Carlos (Spruce, n. 2964 in herb. DC.), ad Esmeralda secus fl. Orenoco (Spruce, n. 3252). — Flor. Jan.

X. **CANARIUM**, *L. Mant.*, 127; *Juss. Gen.*, 370; *Gærtn. fruct.*, II, 98, t. 102; *Lam. Dict.*, I, 598, suppl. II, 72, t. 812; *Kœn. in Ann. Bot.*, I, 306, t. 7; *Kunth in Ann. sc. nat.*, II, 352; *DC. Prodr.*, II, 79; *Endl. Gen.*, n. 5936; *Benth. et Hook. Gen.*, 324, n. 7; *March. in Adansonia*, VIII, 25, 63; *Baillon Hist. des pl.*, V, 312, pr. p. — Pimela, *Lour. Fl. cochinch.* (ed. 1790), 407; *Blume Mus. Lugd. bat.*, I, 221. — Colophonia *Commers. ex Kunth in Ann. sc.*, l. c. — Canariopsis *Blume Mus. Lugd. bat.*, I, 219. — Pachylobus *Don Gen. Syst.*, II, 89. — Nanari *Rumph.* — Sonraya *March. in Adans.*, VIII, 27, 64 et 4 bis.

Tabula nostra II. Fig. 35-39. III. Fig. 1-23.

Flores hermaphroditi vel polygami. Calyx cupularis vel urceolatus, 3- raro 5-lobus, lobis plerumque brevibus, valvatis, in fructu sæpe acutus, lobis patentibus. Petala 3 vel 5, ovata vel oblonga, basi truncata, crassiuscula, sæpe subcoriacea, extra discum inserta, valvata, raro leviter imbricata (C. australasicum). Stamina 6 vel 10, rarissime 3, extra discum vel basi disci vel infra marginem disci inserta; filamenta basin versus dilatata inter se connata aut disco adnata aut libera; antheræ oblongo-triangulares filamentis subæquilongæ vel longiores, dorsifixæ, thecis introrsum versis. Discus crassus breviter cupuliformis, integer vel crenatus, glaber vel pilosus, raro calyci adnatus, plerumque liber. Ovarium sessile vel breviter stipitatum, in floribus masculis rudimentarium, 3-1- raro 2-loculare; ovula in loculis gemina, infra apicem anguli centralis suspensa. Stylus brevis vel ovarium longitudine æquans; stigma capitatum, 3-2-lobum. Drupa ovoidea vel oblongo-ellipsoidea, interdum paullum obliqua, 3-2-locularis, exocarpio plerumque tenui, raro crasso valde resinoso, endocarpio vel pyrena crassa ossea vel lignosa vel crustacea, loculis æqualibus seminiferis vel uno tantum seminifero, reliquis angustis sessilibus. Semen loculo conforme, testa tenui membranacea. Embryo cotyledonibus contortuplicatis, radicula brevi supera.

Arbores balsamifluæ Archipelagi indici, Indiæ orientalis atque Africæ tropicæ. Ramuli novelli sæpe tomentosi, rarius glabri. Folia alterna, distantia, impari-pinnata, foliolis plerumque petiolulatis, sæpe valde inæqualibus, infimis rotundatis, integris vel laciniatis a basi remotis vel basi folii sessilibus stipuliformibus. Flores parvi vel

majusculi in dichasia laxa vel contracta, sæpius in bostryces vel cicinnos exeuntia, bracteis parvis vel majoribus alabastra involucrantibus instructa dispositi, ramulis secundariis paniculas vel pseudo-racemos componentibus.

Hujus generis specimina incompleta sæpissime in herbariis occurrunt, complurium specierum folia tantum cognita sunt, aliarum fructus et folia, aliarum folia et flores tantum suppetunt. Quum autem sectiones imprimis staminum insertione et fructuum structurâ differant, multarum specierum locus systematicus adhuc incertus est.

CONSPECTUS SPECIERUM

Sect. I. — Scutinanthe (Cf. W. Benn. in Fl. of. brit. Ind. I, 531). — Flores 5-meri. Calyx 5-lobus. Stamina 10 in discum calycis tubo adnatum confluentia .... 1. C. brunneum.

Sect. II. — Eucanarium (Engl.). — Flores 3-meri. Calyx 3-lobus. Stamina 6 libera vel connata. Discus varius.

Series 1. — Crassipyrena (Engl.). — Stamina in discum brevem confluentia vel supra disci basin extus inserta. Pyrena crassissima ossea vel lignosa.

A. Alabastra plus minusve congesta, bracteis et prophyllis concavis involucrata.
  a. Foliola toto margine serrulata.
    α. Folia subtus glauco-pruinosa .... 2. C. pruinosum.
    β. Folia subtus dense rufo- vel ferrugineo-pilosa...... 3. C. giganteum, 4. Beccarii, 5. rufum.
  Verisimiliter hujus loci .... 6. C. odontophyllum.
  b. Foliola toto margine integerrima vel apicem versus minute denticulata.
    α. Nervi laterales subtus paullum prominentes, venæ immersæ .... 7. C. nitidum.
    β. Nervi laterales subtus valde prominentes, venæ plerumque (Canario ovato excepto) prominentes.
      I. Foliola omnia ovata vel ovato-oblonga, basi obtusa.
        1° Folia subtus molliter pilosa .... 8. C. molle.
        2° Folia utrinque glaberrima.
          * Folia 4-juga, rigide membranacea....... 9. C. subtruncatum, 10. ovatum.
          ** Folia coriacea 7-10-juga .... 11. C. Boivini, 12. madagascariense.
      II. Foliola oblonga vel oblongo-elliptica, basi subacuta.
        1° Foliola petiolulis puberulis exceptis utrinque glaberrima. Stipulæ integræ.
          * Foliola breviter acuminata, obtusiuscula. 13. C. commune, 14. zeylanicum.
          ** Foliola longiuscule acuminata, acuta.................. 15. C. acutum.

2° Foliola subtus costis et nervis puberula. Stipulæ laciniatæ... 16. C. sylvestre, 17. C. fissistipulum.

3° Folia subtus ubique minute puberula. Stipulæ integræ vel laciniatæ .... 18. C. purpurascens, 19. secundum, ? 20. fuscum.

B. Alabastra longius pedicellata; bracteæ et prophylla lanceolatæ vel lineari-lanceolatæ .... 21. C. Balansæ.

Ser. 2. — **Monadelpha**. Engl. — Stamina in tubum brevem vel longiorem, a disco maxima parte liberum connata. Alabastra cylindrica vel elavata. — Pimela Lour. Fl. coch. ed. Willd. II. 495; Blume Mus. I. 219. pr. p.

A. Folia 6-10-juga.. 22. C. bengalense.
B. Folia 2-7-juga.
a. Folia subtus dense rufo-tomentosa.. 23. C. strictum, 24. Bennettii, 25. tomentosum.
b. Folia subtus brevissime cinereo-tomentosa.................. 26. C. australasicum.
c. Folia supra glabra, subtus nervis atque venis prominentibus breviter hirsuta .... 27. C. hirtellum, 28. pilosum.
d. Folia subtus costis et nervis breviter exceptis glabra............... 29. C. Pimela.
e. Foliola subtus glabra vel sparse pilosa .... 30. C. grandiflorum, 31. euphyllum, 32. minutiflorum.

Ser. 3. — **Choriandra**. Engl. — Staminum filamenta libera, circa discum inserta. Drupa interdum parva. Endocarpium crassissimum.

A. Folia trifoliolata vel impari-pinnata.
a. Discus glaber.
α. Nervi laterales subtus prominuli, venæ immersæ........... 33. C. trifoliolatum, 34. paniculatum.
β. Nervi laterales subtus cum venis reticulatis prominentes.
I. Panicula laxiflora; pedicelli floribus æquilongi vel longiores. 35. C. longiflorum, 36. microcarpum.
II. Paniculæ ramuli tertiarii abbreviati. Flores subsessiles.
1. Folia petiolis, costis supra atque laminis subtus breviter fusco-tomentosa, 2-3-juga; foliola undulato-denticulata..... 37. C. littorale.
2. Folia glaberrima vel petiolis et costis breviter pilosa.
* Nervi laterales secundarii inter primarios subtus valde prominentes. Paniculæ ramuli secundarii vel tertiarii abbreviati.............. 38. C. Zollingeri, 39. legitimum, ? 40. rostratum.
** Nervi laterales secundarii quam venæ reticulatæ haud validiores. Paniculæ ramuli secundarii et tertiarii evoluti. 41. C. multiflorum.
b. Discus pilosus.
α. Flores paniculati, ramulis secundariis vel tertiariis sæpe abbreviatis.
I. Pedicelli floribus æquilongi vel longiores.................... 42. C. Kipella.
II. Pedicelli floribus breviores vel flores sessiles.
1. Folia subtus dense holosericeo-pilosa............ ... 43. C. Riedelianum.
2. Folia subtus sparse pilosa.

* Foliola subsessilia vel petiolulo 3-4 mm. longo suffulta. . 44. C. altissimum. 45. hispidum.

** Foliola petiolulo (1-2 cm.) longo suffulta. 46. C. Cumingii, 47. decumanum, ? 48. Motleyanum.

β. Flores racemosi.

I. Drupæ glabræ. Folia glaberrima.

1° Drupæ ovoideæ, compressæ........................... 49. C. Harveyi.

2° Drupæ oblongo-ovoideæ.................. 50. C. vitiense, 51. samoense.

II. Drupæ pilosæ. Folia subtus scabra...................... 52. C. asperum.

B. Folia simplicia.. 53. C. oleiferum.

Ser. 4. — **Tenuipyrena** (Engl.). — Staminum filamenta disco adnata. Endocarpium tenue.

A. Stamina juxta discum inserta.

a. Folia subtus glabra.................................. 54. C. denticulatum.

b. Folia subtus minute pubescentia, demum glabrata............ 55. C. rubiginosum.

B. Stamina infra marginem superiorem disci inserta.

a. Folia ubique glaberrima.

α. Venæ dense reticulatæ utrinque valde prominentes.......... 56. C. rostriferum.

β. Venæ reticulatæ utrinque paullum prominentes. 57. C. Kadondon, 58. incurvatum.

b. Folia petiolis atque costis vel petiolis pilosa............ 59. C. fragile, 60. laxum.

Species dubia in hac serie................................. 61. C. glaucum.

Ser. 5. — **Parvifolia** (Engl.). — Staminum filamenta ovarii rudimento basi adnata vel libera. Discus distinctus nullus. Calyx subtruncatus brevissime 3-lobus.

A. Calyx subtruncatus..................................... 62. C. parvifolium.

B. Calyx breviter trilobus.......................... 63. C. gracile, 64. dichotomum.

Ser. 6. — **Urceolata** (Engl.). — Calyx urceolatus. fere omnino clausus, apice tantum apertura minuta triloba instructus. Staminum filamenta brevissima; antheræ oblongæ.

A. Folia 12-juga.. 65. C. rigidum.

B. Folia 2-4-juga.......................... 66. C. Vrieseanum, 67. divergens.

Sect. III. — Africana (Engl.). — Calycis sepala 3 basi tantum connata.......................... 68. C. macrophyllum, 69. edule.

Sect. IV. — Triandra (Engl.). — Stamina 3 (interdum 4) circa discum libera.................................. 70. C. triandrum.

Species bene distinctæ, attamen adhuc incertæ redis. 71. C. Schweinfurtii, 72. simplicifolium, 73. luxurians, 74. spectabile, 75. subrepandum, 76. eupteron, 77. Mahassan, 78. serricuspe, 79. patentinervium, 80. Kitengo.

Species ab auctoribus descriptæ et omnino incertæ sedis.

Sect. I. — SCUTINANTHE

(A.-W. Benn. in Fl. of brit. Ind., I, 531). Flores 5-meri. Calyx 5-lobus. Stamina 10 in discum calycis tubo adnatum confluentia. — Scutinanthe Thwaites in Hook. Kew Journ., VIII, 267, t. 8 et Enum. Pl. zeyl., 79.

1. **C. brunneum** (Bedd. Fl. sylv., t. 127); ramulis atque foliis novellis dense ferrugineo-tomentosis; foliis subcoriaceis, demum petiolo puberulo et costis exceptis utrinque glabris 3-5-jugis; foliolis oblongis vel ovato-oblongis acuminatis integris, subtus reticulatis; paniculis axillaribus foliorum dimidium vix æquantibus, cum calycibus et petalis dense ferrugineo-tomentosis; petalis lanceolatis intus glabrescentibus lobis calycinis paullo longioribus; staminum filamentis brevissimis; ovario dense rufo-piloso lobos calycinos subæquante, 2-loculari; drupis ellipsoideis ferrugineo-pilosis breviter apiculatis. — A. W. Bennett in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 531. — Scutinanthe brunnea Thwaites in Kew Journ. Bot., VIII, 266, t. 8 B.; Enum., 79.

Arbor usque 20 m. alta. Foliorum petiolus usque 3 dm. longus, teres, interstitiis interjugalibus 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta, 1 dm. et ultra longa, acumine 1-1,2 cm. longo instructa, costis subtus ferrugineo-puberulis. Paniculæ 1-1,5 dm. longæ, ramulis secundariis 1-2 cm. longis, bracteolis 2-3 mm. longis, mox deciduis, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis tubus circ. 2 mm. longus, lobi 1,5 mm. longi et lati. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 0,5 mm. longa, antheræ 1 mm. æquantes. Ovarium in stylum apice incrassatum attenuatum, stigmate sub-4-lobo coronatum. Drupa 3 cm. longa, medio 1,5 cm. crassa, utrinque attenuata, exocarpio tenui, pyrena uniloculari, monosperma. Semen, 1,5 cm. longum, 6 mm. diametiens. Cotyledones integræ, foliaceæ, plicatæ (fide Thwaites).

Ceylon (Thwaites, n. 1149 in herb. variis).

Sect. II. EUCANARIUM.

Flores trimeri. Calyx 3-lobus. Stamina 6 libera vel connata. Discus varius.

Series 1. **Crassipyrena.** Stamina in discum brevem confluentia vel supra disci basin extus inserta. Pyrena crassissima ossea vel lignosa.

A. *Alabastra plus minusve congesta, bracteis et prophyllis concavis involucrata.*

a. Foliola toto margine serrulata.

α. Folia subtus glauco-pruinosa.

2. C. **pruinosum** (Engl.); foliis membranaceis, rigidis, supra glabris, subtus costis et nervis hispido-pilosis exceptis glabris, glauco-pruinosis, 3-jugis; foliolis petiolulo distincto suffultis, oblongis, acuminatis, margine minute serrato-dentatis; floribus magnis in racemum terminalem ferrugineo-pilosum, pauciflorum dispositis; calycis elongato-cupuliformis dense ferrugineo-pilosi lobis brevibus tubo 2 $^{1}/_{2}$-plo brevioribus; petalis extus holosericeis, intus glabrescentibus quam calyx quarta parte longioribus; staminum filamentis antheras oblongo-triangulares æquantibus basi dilatatis in discum cupuliformem confluentibus; ovario breviter stipitato subgloboso in stylum æquilongum, stigmate crasso trilobo coronatum contracto.

Species valde singularis, cujus specimen tantum incompletum vidi. Folia usque 2,5 dm. longa, interstitiis interjugis 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulo 3-4 mm. longo suffulta, 8-10 cm. longa, 3-4 cm. lata, acumine 1 cm. longo instructa. Calyx fere 5 mm. longus, lobis 1,5 mm. longis et latis. Petala 5 mm. longa, 2 mm. lata. Stamina in floribus hermaphroditis 2 mm. longa. Ovarium stipite 0,5 mm. longo suffultum, 1,5 mm. longum in stylum æquilongum contractum; stigma 1 mm. diametiens.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Beccari, n. 1970).

β. Folia subtus dense rufo-vel ferrugineo-pilosa.

3. C. **giganteum** (Engl.); ramulis crassis, dense ferrugineo-pilosis; foliis crassis, coriaceis costis exceptis supra glabris, subtus dense ferrugineo-pilosis, 4-jugis, *foliolis* breviter petiolulatis oblongis, acuminatis, *margine anguste denticulatis,* costula dense pilosa, nervis lateralibus utrinque 13 patentibus atque venis dense reticulatis valde prominentibus, panicula foliis triplo breviore, fructifera pseudora-

cemosa; pedicellis brevibus; *drupa valde elongata, acuta,* glabra, triloculari.

Folia fere 5 dm. longa, interstitiis interjugis 5-6 cm. longis; foliola petiolulis 4 mm. longis suffulta, 1,5-2 dm. longa, acumine 1 cm. longo instructa. Panicula 1 dm. longa. Calyx acutus 1,5 cm. diametiens. Drupa 5-6 cm. longa, 1,5 cm. tantum crassa. Flores non suppetunt, attamen ex foliis affinitas cum *Canario rufo* cognoscitur.

Borneo, Sarawak (Beccari P. born., n. 2650 in herb. Kew).

4. C. **Beccarii** (Engl.); ramulis crassis, dense ferrugineo-pilosis; foliis crassis, coriaceis, costis exceptis supra glabris, subtus dense ferrugineo-pilosis, basi stipulis obovatis multilaciniatis, laciniis lanceolatis vel tridentatis instructis, *foliolis* breviter petiolulatis oblongis, *longe acuminatis, margine serratis,* nervis lateralibus utrinque 15-18 patentibus atque venis dense reticulatis subtus valde prominentibus; panicula foliis triplo breviore, ramulis secundariis abbreviatis, *bracteis et prophyllis majusculis lanceolatis,* dense pilosis; *drupis ovoideis, subtrigonis,* uno loculo seminifero.

Folia usque 6 dm. longa, interstitiis interjugis 8-9 cm. longis, 6-7 mm. crassis; stipulæ 3 cm. longæ, 2 cm. latæ, foliola 1,5 dm. longa, 6 cm. crassa, acumine 1-2 cm. longo instructa. Panicula usque 1,5 dm. longa, bracteis et prophyllis 5-6 mm. longis instructa. Calyx fructifer 1,3 cm. diametiens. Drupæ 2,5 cm. longæ, 1,5 cm. crassæ.

Borneo, Sarawak (Beccari P. born., n. 2796 in herb. Kew).

5. **C. rufum** (A. W. Bennett in Hook. Fl. of brit. Ind., I, p. 533); ramulis atque petiolis dense et breviter rufo-tomentosis; foliis 3-5-jugis coriaceis, supra costulis brevissime pilosis exceptis glabris, subtus dense tomentosis; *foliolis* breviter petiolulatis oblongis, *brevissime acuminatis, margine serrulatis;* nervis lateralibus numerosis atque venis reticulatis subtus distincte prominentibus; paniculæ ramulis brevibus, tertiariis valde abbreviatis, *prophyllis ovatis* concavis maximis; calycis dense ferrugineo- tomentosi lobis late semiovatis obtusis; petalis quam calycis tubus duplo longioribus; staminibus calycem æquantibus; *drupis ellipsoideis* subtrigonis maximis.

Foliorum petiolus communis circ. 3-3,5 dm. longus, interstitiis inter foliola 4-6 cm. longis, foliola petiolulo 5-6 mm. longo, 2 mm. crasso suffulta, media atque superiora longiora 1,5 dm. assequentia, 5 cm. lata, infima duplo minora. Stipulæ nondum observatæ. Panicula 2,5-3 dm. longa, ramulis crassis, bracteis ramulos extimos atque

alabastra includentibus usque 1 cm. diametientibus. Flores magnitudine eorum Canarii communis. Staminum filamenta 3 mm. longa, antheræ 2 mm. longæ. Drupa ultra 6 cm. longa, 2 cm. crassa, pyrena crassissima.

Malacca (Griffith, n. 1143, Maingay, n. 301, 1434 in herb. Kew et aliis).

Species tres hic descriptæ inter se valde affines fortasse conjungendæ sunt; quod adhuc evitavi, quum plantarum borneensium specimina solitaria tantum viderim.

Verisimiliter hujus loci, quamvis flores ignoti.

6. C. **odontophyllum** (Miq. Fl. Ind. bat., suppl. I, 525); foliis stipulis coriaceis rotundatis dentatis instructis, crassis, supra costis puberulis exceptis glabris, subtus rufo-tomentosis, 7-jugis, foliolis distincte petiolulatis ovato-oblongis, basi obtusis vel leviter cordatis, apice breviter et abrupte acuminatis, margine inæqualiter obtuse dentatis, nervis lateralibus utrinque circ. 20 cum nervis secundariis transversis et venis reticulatis subtus valde prominentibus.

Folia usque 4 dm. longa; foliola petiolulo 6-7 mm. longo suffulta, ultra 1 dm. longa, 6-7 cm. lata, nervis lateralibus angulo 80° a costa abeuntibus, inter se fere 1 cm. distantibus.

Sumatra occidentalis, districtu Rau (Teysm. in herb. Ultraject.).

b. Foliola toto margine integerrima vel apicem versus minute denticulata. (Spec. 7-20.)

a. Nervi laterales subtus paullum prominentes, venæ immersæ.

7. C. **nitidum** (A. W. Bennett in Hook. Fl. of Brit. Ind., I, 533); ramulis novellis minutissime puberulis, foliis membranaceis utrinque glabris, 2-3-jugis; foliolis oblongis vel ellipticis sensim acuminatis obtusiusculis, basi obtusis, nervis lateralibus subtus paullum, venis non prominentibus; paniculis dimidium vel tertiam partem foliorum æquantibus; pedicellis brevissimis fructiferis incrassatis; drupis ellipsoideis, glabris; pyrena crassissima.

Foliorum petiolus circ. 1-2 dm. longus, interstitiis inter foliola 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo instructa, 8-10 cm. longa, acumine 3-6 mm. longo instructa, 3-5 cm. lata. Paniculæ ramuli fructiferi 1-2 cm. longi. Drupa magnitudine ejus *Canarii communis*.

Singapore (Wallich, n. 8546 pr. p.); Malacca (Griffith, n. 1147; Maingay, n. 350 in herb. Kew).

β. Nervi laterales subtus valde prominentes, venæ plerumque (*C. ovato* excepto) prominentes.

I. *Foliola omnia ovata vel ovato-oblonga, basi obtusa.*

1° *Folia subtus molliter pilosa.*

8. **C. molle** (Engl.); ramulis atque foliorum petiolis dense ferrugineo-pilosis; foliis subcoriaceis, supra glabris nitidulis, subtus molliter pilosis, 3-5-jugis; foliolis breviter petiolulatis, inferioribus ovatis, mediis atque superioribus oblongo-ovatis, brevissime acuminatis obtusis, nervis lateralibus prope marginem conjunctis; paniculis axillaribus, quam folia brevioribus, ramulis secundariis abbreviatis; floribus paucis subglomeratis; calycis dense ferrugineo-pilosi lobis brevissimis obtusis; petalis extus sericeis, intus glabris calycem æquantibus; staminibus in discum confluentibus, filamentis antheras oblongas æquantibus; ovario ovoideo dense ferrugineo-piloso in stylum brevem stigmate capitato trilobo coronatum attenuato; fructibus breviter ovoideis.

Folia usque 4 dm. longa, interjugis usque 5 cm. longis; foliola petiolulo 6-7 mm. longo suffulta, infima et suprema breviora circ. 9 cm., media 10-12 cm. longa, 4-5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° abeuntibus, sursum versis, prope marginem conjunctis; panicula dimidium foliorum superante; ramulis inferioribus 1-1,5 cm. longis, superioribus omnino abbreviatis. Calyx vix 2 mm. longus. Petala 2 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta atque antheræ 0,5 mm. longa. Ovarium 1 mm. longum. Fructus maturos non vidi.

In insula Borboniæ, culta in horto botanico, sed verisimiliter in insula spontanea (Boivin in herb. Mus. Paris).

2° *Folia utrinque glaberrima.* (Spec. 9-12.)

* *Folia 4-juga, rigide membranacea.*

9. **C. subtruncatum** (Engl.); foliis 4-jugis, rigide membranaceis utrinque glaberrimis, supra nitidulis; foliolis longe petiolulatis oblongo-ovatis, *basi subtruncatis vel cordatis,* breviter acuminatis obtusis, *nervis* lateralibus utrinque 8-10 *utrinque atque venis reticu-*

latis subtus prominentibus; paniculâ ochraceo-puberula, foliis breviore, ramulis secundariis brevibus dichotomis, tertiariis cicinnatis, bracteolis breviter ovatis vel orbicularibus amplexis, sericeo-pilosis; calycis sericeo-pilosi lobis brevibus obtusis; petalis ovatis, acutis, dorso maxima parte sericeo-pilosis, calyce dimidio longioribus; staminum filamentis antheris æquilongis.

Foliorum petiolus communis circ. 2,5 dm. longus, interstitiis inter juga (in specimine solo nunc suppetente) valde inæqualibus; foliola petiolulo 2,5-3 cm. longo utrinque incrassato suffulta, 1,8-2,1 dm. longa, 8-9 cm. lata. Paniculæ 1,5 dm. longæ ramuli secundarii 4-5 cm. longi. Calycis lobi 1,5 mm. longi, 3 mm. lati. Petala 5 mm. longa, 8 mm. lata. Drupæ utrinque acutæ, elongatæ, inferne calyce valde aucto inclusæ.

Java (de Vriese in herb. Lugd. bat.); Amboina (Doleschall, n. 261 in herb. cæs. Vindob.

10. **C. ovatum** (Engl.); ramulis novellis breviter ferrugineo-puberulis; foliis membranaceis utrinque glaberrimis, 5-jugis, petiolo communi teretiusculo, foliolis longe petiolulatis ovatis vel ovato-oblongis basi obtusa obliquis, longiuscule et anguste acuminatis, obtusiusculis, nervis lateralibus paucis subtus prominentibus, *venis haud prominulis;* paniculæ ramis secundariis brevibus, tertiariis omnino abbreviatis, bracteis ovatis extus tomentosis ramulos extimos atque flores sessiles involucrantibus; calycis cupuliformis dense tomentosi lobis brevibus; petalis late ovatis duplum tubi calycini æquantibus; staminum filamentis quam antheræ lineares longioribus, ovario rudimento basi breviter adnatis.

Foliorum petiolus communis circ. 3 dm. longus, interstitiis inter foliola 3-4 cm. æquantibus; foliola petiolulo 1,5 cm. longo suffulta, circ. 1 dm. longa, 5 cm. lata, paullum inæquilatera, acumine 1 cm. longo, 1,5-2 mm. lato instructa. Paniculæ axillares foliis breviores, ramulis secundariis 1-2 cm. longis. Bracteæ concavæ, rotundatæ vel ovatæ circ. 6 mm. diametientes. Calycis tubus 3 mm., lobi 1 mm. longi. Petala 5-6 mm. longa, 4 mm. lata, imbricata. Staminum filamenta 2 mm. longa, antheræ 1,5 mm. æquantes.

Insulæ Philippinæ (Cuming, n. 904 in herb. Vindob.).

*** Folia coriacea 7-10 juga.*

11. **C. Boivini** (Engl.); ramulis novellis fulvo-puberulis, demum

glabris; foliis coriaceis 8-10-jugis, petiolo sparse ferrugineo-piloso, *foliolis* breviter petiolulatis valde inæqualibus, *infimis* stipulis reliquarum specierum correspondentibus *sessilibus longe supra basin folii exsertis,* parvis, ovatis, *reliquis petiolulatis, inferioribus ovatis,* brevissime atque obtuse acuminatis, *mediis atque supremis oblongis,* omnibus basi obtusis, utrinque nitidis, venis dense reticulatis subtus valde prominentibus; panicula breviter ferrugineo-pilosâ dimidium foliorum superante, ramulis apice cymosis; *bracteis ovatis concavis;* calycis lobis semiovatis obtusis; staminum filamentis circa discum concavum dispositis, antheris elongatis quam filamenta duplo longioribus; ovario ovoideo in stylum æquilongum attenuato; stigmate trilobo.

Folia 3-5 dm. longa, interjugis 2,5-4 cm. longis; foliola infima sessilia 1 cm. longa, 6-8 mm. lata, reliqua petiolulo 5-7 mm. longo suffulta, 4-10 cm. longa, 3-4 cm. lata. Panicula terminalis 1,5 dm. longa, ramulis 3-5 cm. longis; bracteæ atque bracteolæ 6-8 mm. longæ, 4-5 mm. latæ. Calycis holosericeo-pilosi 5 mm. longi lobi 1,5 mm. longi. Petala 7 mm. longa, 3 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ 2 mm. longæ. Ovarium 1,5 mm. longum in stylum æquilongum attenuatum. Fructus calyce orbiculari-expanso, lignoso suffulto, non vidi.

Madagascar, in ora boreali (Boivin in herb. Mus. Paris, Bernier, n. 152).

Observ. Affinis sequenti, attamen differt foliolis infimis haud basalibus, foliolis reliquis inter se magis diversis, brevius petiolulatis, nervis lateralibus magis approximatis, bracteis bracteolisque majoribus et latioribus.

12. **C. madagascariense** (Engl.); *ramis pruinosis; foliis membranaceis* glabris *stipulis magnis oblique ovatis instructis, 7-9-jugis, foliolis* petiolulo tenui instructis coriaceis, utrinque nitidis, oblongis vel oblongo-ovatis, breviter acuminatis, *subacutis,* nervis lateralibus utrinque circ. 7-9 patentibus, venisque insigniter reticulatis utrinque prominentibus; paniculis foliorum circ. $^1/_3$ æquantibus, ferrugineo-puberulis, demum glabrescentibus; *bracteis bracteolisque lanceolatis;* calyce urceolato brevissime trilobo extus breviter ferrugineo-piloso; petalis longius ferrugineo-pilosis.

Ramuli 1 cm. et ultra crassi. Folia stipulis 2 cm. longis, 1 cm. latis instructa, 3-4 dm. longa; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta (media 10-13 cm. longa, 5-6 cm. lata; intima interdum duplo breviora, inter-

juga 1,5-3 cm. longa. Paniculæ 1,5 dm. longæ ramulis II inferioribus 3-5 cm. longis; bracteæ 4-5 mm. longæ, 1,5 mm. latæ. Flores masculos tantum nondum evolutos vidi.

Madagascar, Nossibé (Richard, n. 340 in herb. Mus. Paris).

II. *Foliola oblonga vel oblongo-elliptica, basi subacuta.*

1° *Foliola petiolulis puberulis exceptis utrinque glaberrima. Stipulæ integræ.*

* *Foliola breviter acuminata, obtusiuscula.*

13. **C. commune** (L. Mant., p. 127 pr. p.); ramulis novellis minute cinereo-puberulis, mox glabrescentibus; foliis membranaceis, glaberrimis, 3-5-jugis, basi stipulis ellipticis vel rotundatis mox deciduis instructis; foliolis petiolulo longiusculo suffultis, ovatis vel oblongo-ellipticis sensim acuminatis, *nervis lateralibus atque venis pallidioribus* minutissime reticulatis subtus prominulis; paniculis terminalibus, puberulis folia æquantibus pyramidatis, ramulis fere horizontaliter patentibus, *bracteis rotundatis vel ovatis* breviter tomentosis ramulos extimos initio valde congestos includentibus, demum deciduis; pedicellis brevissimis; calycis lobis tubo triplo brevioribus; petalis oblongis intus glabris, nigrescentibus quam calycis tubus duplo longioribus; ovario in floribus ♀ globoso in stylum tenuem breviorem subito contracto; drupis ellipsoideis, subtrigonis; pyrena ossea, 1-3-loculari. — Linn. Syst. Veg., 885. Kœnig Ann. bot., I, 260, t. 7, f. 2; Roxb. Fl. ind., III, 137; DC. Prodr., II, 79; Wight et Arn. Prodr., 175 (excl. syn.); Blume Mus. Bot., I, 214; Bijd. 1161; Miq. Fl. ind., I, pl. 2, p. 643; A.-W. Bennett in Hook. fl. of brit. Ind., I, 532. — Sapindus travancorensis Wall. Cat., n. 8047. — Canarium vulgare tertia species Rumph. Herb. amb., I, 146, fide Blumei.

Arbor 13-15 m. alta, trunco cylindraceo paullum compresso vel ad basin in alas expanso, crassitie hominis, cortice albicante lævigato, cujus fissuræ balsamum pellucidum exsudant, in aëre cito in resinam albicantem fragilem nonnihil aromaticam indurescens (Blume).

Foliorum petiolus communis 3,5-4 dm. longus, interstitiis inter foliola 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 1-2 cm. longo suffulta, 11-13 cm. longa, 5-6 cm. lata; stipulæ 2,5-3 cm. longæ, 1-1,5 cm. latæ. Paniculæ 2,5-3 dm. longæ ramuli secundarii 4-7 cm. longi, pedicelli 1-2 mm. æquantes. Bracteæ concavæ calyptriformes 4 mm. longæ. Floris feminei adulti calyx 6 mm. longus, lobis 1,5 mm. longis,

2,5 mm. latis. Petala 7 mm. longa, 2,5-3 mm. lata. Staminum filamenta fere 5 mm. longa, antheræ 3 mm. metientes. Ovarium globosum 2 mm. longum, in stylum tenuem contractum. Drupa maxima 3,5-5 cm. longa, 2,5-3,5 cm. crassa, endocarpio crassissimo. Semina usque 3 cm. longa, 1,5 cm. lata, 5 mm. crassa.

India orientalis (Wallich, n. 8493 in herb. DC.); Penang (Phillips, Jack fide A. W. Bennett, herb. cæs. Vindob.); Java (Zollinger Pl. Jav., n. 2994 et herb. Lugd. Bat.); Celebes borealis, ad Gorontalo (Riedel in herb. Musei Palat. Vindob.). Culta in insula Franciæ (herb. Mus. Paris. et al.).

β, *minus* (Blume Mus., I, 216); fructibus minoribus. — Canarium vulgare quarta species Rumph. Herb. amb., II, 146.

Banda. — Non vidi.

14. **C. zeylanicum** (Blume Mus. bot., I, 218); ramulis dense puberulis; foliis subcoriaceis, glabris, 3-5-jugis, basi stipulis rotundato-sagittatis, mox deciduis instructis; foliolis petiolulo longiusculo suffultis, oblongis, breviter acuminatis, obtusiusculis, *nervis lateralibus prominentibus atque* venis transversis *subtus prominulis cum diachymate concoloribus;* paniculis terminalibus subpyramidatis, *bracteis* dense tomentosis, *rotundatis,* mox deciduis; calycis lobis tubo triplo brevioribus; petalis oblongis quam calycis tubus duplo longioribus; staminibus in floribus masculis glabris; ovarii rudimento glabro. — A. W. Benn., l. c., 532. — Amyris zeylanica Retz Obs., IV, 25; Willd. Spec. Pl., II, 1, 337. — Balsamodendron? zeylanicum Kunth gen. Tereb., p. 349 (adnot.); DC. Prodr., 76; Thwaites En. 79. — Canarium balsamiferum Moon Cat., 68. — Canarium commune Wight et Arn. Prodr., 175, pr. p.

Folia 3 dm. et ultra longa, interjugis 2,5 cm. longis; foliola petiolulo 3-5 mm. longo suffulta, usque 1 dm. longa, 3,5-4 cm. lata, nervis lateralibus 5-6 mm. distantibus. Paniculæ atque flores ut in specie priore. Drupæ 3,5-4 cm. longæ, 2 cm. crassæ, cinereæ, glaberrimæ, exocarpio tenui, pyrena crassissima, pariete 4-5 mm. crassa, triloculari, uno loculo seminifero.

Ceylon (Thwaites, n. 2649 in herb. DC. et al.).

** *Foliola longiuscule acuminata, acuta.*

15. **C. acutum** (Engl.); glabra; foliis membranaceis supra nitudulis, subtus pallidioribus, 3-4-jugis; foliolis longiuscule petiolulatis

oblongis vel oblongo-ellipticis, longiuscule acuminatis, acutis, integris, apicem versus remote serrulatis, *nervis lateralibus concoloribus subtus valde prominentibus,* venis inter illos transversis prominulis; panicula terminali folio breviore, ramulis patentibus, extimis valde abbreviatis, cum *bracteolis oblongis vel linearibus* atque calycibus cinereo-tomentosis; calyce breviter trilobo.

Foliorum petiolus communis 2-2,5 dm. longus, interstitiis inter juga sitis 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 1-1,7 cm. longo suffulta, 1-1,2 dm. longa, 3,5-4 cm. lata, basi subacuta vel obtusa, acumine circ. 7 mm. longo. Paniculæ 2 dm. longæ ramuli secundarii infimi 7-8 cm. longi, tertiarii 1-1,5 cm. longi dichasia abbreviata gerentes. Prophylla 2-4 mm. longa, 1-2 mm. lata. Flores evolutos non vidi, at staminum filamenta antheris oblongis æquilonga esse videntur et basi in discum ovarii rudimento adnatum confluunt.

Borneo (Becc. Piante born., n. 3276).

2° Foliola subtus costis et nervis puberula. Stipulæ laciniatæ.

16. **C. sylvestre** (Gærtn. de fr. et sem., II, 99, t. 102); ramulis novellis atque *petiolis dense et breviter ferrugineo-pilosis; foliis* 2-jugis, basi stipulis trifidis, laciniis apicem versus pinnati-partitis instructis, *membranaceis* rigidis, *foliolis breviter petiolulatis,* elliptico-oblongis vel oblongo-lanceolatis, basi acutis, *apice longiuscule acuminatis acutis,* costis et nervis lateralibus utrinque 6-8 minute puberulis, venis reticulatis prominulis; ramulis floriferis racemosis quam folia plus duplo brevioribus cum bracteis et calycibus dense ferrugineo-pilosis; calycis cupuliformis trilobi lobis semiovatis; petalis quam calyx duplo longioribus oblongis, dorso subcarinatis cinereo-sericeo-pilosis; staminum dimidium petalorum æquantium filamentis basi dilatatis antheras oblongas æquantibus; drupis oblongo-ovoideis, acutis. — DC. Prodr., II, 79; Blume Mus., I, 217; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 644. — Canarium sylvestre, alt. Rumph. Herb. Amb., II, 155, t. 49.

Foliorum petiolus communis 2 dm. longus, interstitiis inter juga 5-6 cm. longis; stipulæ 1 cm. longæ, laciniis 5 mm. longis, apice minute pinnatipartitis; foliola petiolulo 4 mm. longo suffulta, 1-1,4 dm. longa, latitudine valde variantia, 4-7 cm. lata, acumine 0,5-1 cm. longo instructa. Ramuli floriferi 1,5 dm. longi, apicem versus floriferi; bracteæ 5-7 mm. longæ; pedicelli 2 mm. longi. Calycis lobi tubum æquantes 1,5 mm. longi. Petala 5 mm. longa, 2 mm. lata. Staminum

filamenta 1 mm. longa, antheræ æquilongæ. Drupæ oblongo-ovoideæ, acutæ, circ. 2 cm. longæ, 1 cm. crassæ (Descriptio fructuum fide iconis Gærtneri).

Sumatra, Korthals (herb. Lugd. bat.); Moluccæ (fide Miquel).

17. **C. fissistipulum** (Miq. Ann. Lugd. bat., IV, 116); ramulis atque *petiolis minute ferrugineo-puberulis; foliis* 2-3-jugis, basi stipulis lineari-lanceolatis, 2-3-fidis serratis instructis, *subcoriaceis,* supra nitidis; *foliolis longiuscule petiolulatis,* oblongis vel oblongo-ellipticis *breviter et obtuse acuminatis,* nervis lateralibus utrinque 9-10 prope marginem longe adscendentibus atque conjunctis, nervis II, inter primarios transversis atque venis reticulatis subtus prominulis; paniculis atque calycibus ferrugineo-tomentellis, calycis breviter trilobi lobis semiovatis; drupis ellipsoideis, subtrigonis, endocarpio crasso lignoso. — Fl. Ind. bat., suppl. I, 526.

Folia circ. 3 dm. longa, interstitiis interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 6-8 mm. longo suffulta, 1-1,5 dm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 3-4 mm. longo instructa, nervis lateralibus 1-1,5 cm. distantibus; stipulæ 1,2 cm. longæ, laciniis 3-5 mm. longis. Calycis fructiferi lobi 2 mm. longi, 3 mm. lati. Drupa fere 2 cm. longa, 1 cm. crassa, endocarpio 2 mm. crasso. Flores ignoti.

Sumatra australis, pr. Lampong, secus flumen Tarabangi (Teysmann in herb. Ultraject).

Observ. Cl. Miquel in Ann. Mus. Lugd. bat., IV, 116, speciem prius propositam, C. *patentinervium* sub titulo varietatis plantæ supra descriptæ associat, attamen nervatura et calycis structura hanc conjunctionem non permittere videntur.

3° *Folia subtus ubique minute puberula. Stipulæ integræ vel laciniatæ.*

18. **C. purpurascens** (A. W. Bennett in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 532); ramulis novellis minute ferrugineo-puberulis; foliis 3-4-jugis; *stipulis rotundato-cordatis, foliolis* oblongis breviter acuminatis acutis, integris vel minute denticulatis subtus minutissime puberulis *purpureo-glaucescentibus,* nervis lateralibus atque venis inter illos transversis subtus distincte prominentibus; paniculis terminalibus et axillaribus ferrugineo-tomentosis, ramulis brevibus; floribus subsessilibus vel breviter pedicellatis; disco brevi (in floribus ♂) ovarii rudimentum ovoideum attenuatum glabrum includente; drupa ellipsoidea, glabra, pyrena crassissima. — C. secundum A. W. Bennett, l. c.

Foliorum petiolus 1-2 dm. longus, interstitiis inter foliola 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulo 4-6 mm. longo suffulta 8-10 cm. longa, 3,5-4 cm. lata, acumine 6-10 mm. longo instructa. Paniculæ folia æquantis vel brevioris ramuli secundarii inferiores 6-7 cm. longi, ramuli extimi circ. 1 cm. longi, pedicelli vix 1 mm. æquantes. Calycis 4 mm. longi lobi 1 mm. longi, 3 mm. lati. Petala 6 mm. longa. Drupa 4,5 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, pallide brunnea, nitida.

Malacca (Griffith in herb. of the East Ind. Comp., n. 1142, Maingay); Singapore (Wallich, n. 9046 in herb. DC.).

Observ. Specimina Wallichii a cl. Bennett ad Canarium secundum posita quæ vidi, huc pertinere videntur, quamvis stipulis carent.

19. **C. secundum** (A. W. Bennett in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 532); ramulis novellis ferrugineo-pubescentibus; foliis 3-4-jugis, *foliolis* oblongis vel lanceolato-oblongis breviter acuminatis acutis, integris vel minute denticulatis, supra costula breviter pubescente excepta glabris, *subtus concoloribus* parce pilosis nervis lateralibus atque venis inter illos transversis subtus valde prominentibus; paniculis terminalibus et axillaribus breviter ferrugineo-tomentosis; ramulis extimis densifloris; bracteis ovatis vel ovato-oblongis alabastra includentibus; calycis lobis brevibus obtusis; petalis oblongo-ovatis tubo calycino dimidio longioribus; staminum filamentis antheris elongatis æquilongis; ovarii rudimento globoso; drupis ellipsoideis trigonis.

Foliorum petiolus communis circ. 2 dm. longus, interstitiis inter juga 4 cm. longis; foliola petiolulo 6-8 mm. longo suffulta, 6-9 mm. longa, 3-3,5 cm. lata, acumine 4-5 mm. longo instructa. Paniculæ rami infimi 1 dm. longi, superiores gradatim minores; bracteæ 3-4 mm. longæ, 2-3 mm. latæ. Drupa 4 cm. longa, 2,5 cm. crassa.

Malacca (Griffith in herb. of East Ind. Comp., n. 1145, Maingay, n. 300 in herb. Kew).

Verisimillime, at non certe hujus loci.

20. **C. fuscum** (Engl.); foliis 5-jugis, petiolo communi atque petiolulis minutissime ochraceo-puberulis, demum glabris, *stipulis laciniatis, foliolis fuscis,* supra omnino glabris, subtus costula et nervis minutissime pilosis, breviter petiolulatis, infimis quam superiora fere duplo brevioribus, ovatis, superioribus oblongis, omnibus

subito in acumen acutum contractis, nervis lateralibus in foliolis superioribus utrinque circ. 15 patentibus, paniculis quam folia brevioribus, bracteis digitatis laciniatis, bracteolis lineari-lanceolatis, extimis orbicularibus concavis, omnibus ochraceo-tomentosis.

Species valde insignis et propter inflorescentiæ indolem verisimillime hujus loci, quamvis flores non satis evoluti sint, ut androecei structura bene cognosci possit. Foliorum petiolus communis fere 3,5 dm. longus, interstitiis inter foliola 5 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta, infima 9 cm., summa 1,8 dm. longa, omnia circ. 6 cm. lata, acumine 1 cm. longo instructa. Paniculæ 3 dm. longæ ramuli adscendentes infimi 8 cm. longi. Bracteæ digitato-laciniatæ, laciniis apice trifidis; bracteolæ ad basim ramulorum III. et IV. lineari-lanceolatæ bracteolas extimas concavas, ochraceo-sericeas floresque includentes superantes.

Java (herb. Lugd. bat. sine indicatione loci).

B. *Alabastra longius pedicellata; bracteæ et prophylla lanceolatæ vel lineari-lanceolatæ.*

21. **C. Balansæ** (Engl.); ramulis juvenculis atque foliis glaberrimis; foliis membranaceis, rigidis, supra nitidulis, petiolo inferne semiterete instructis, 2-3-jugis; foliolis longe petiolulatis, inferioribus ovatis, superioribus ovato-oblongis, omnibus basi leviter cordatis, apice breviter, late et obtuse acuminatis, nervis lateralibus utrinque 5-8 cum costa pallida subtus prominentibus venisque dense reticulatis prominulis; paniculis quam folia triplo quadruplove brevioribus glaberrimis, ramulis angulosis, paucifloris; bracteis atque bracteolis lineari-lanceolatis acutissimis, pedicellis tenuibus, quam alabastra subglobosa duplo longioribus; calycis lobis late triangularibus acutis; petalis semiovatis calyce vix longioribus; staminum filamentis brevissimis in discum calycis tubo adnatum confluentibus, antheris oblongis; ovario in floribus masculis rudimentario; drupa nigrescente ovoidea leviter compressa, triloculari, uno loculo seminifero, mesocarpio resinoso, endocarpio crassissimo, osseo.

Arbor 15-20 m. alta (Balansa). Ramuli adulti crassi, cinerei, juvenculi herbacei, apice dense foliosi. Folia 3-3,5 dm. longa, interstitiis interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulis 1,5 cm. longis suffulta, inferiora 5-6 cm., superiora 8-10 cm. longa, omnia 4-5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus inter se inæqualiter

distantibus, inferioribus magis approximatis. Paniculæ 4-5 cm. longæ, ramulis secundariis 1-2 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Alabastra globosa, 5 mm. diametientia. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala atque stamina 1 mm. vix æquantia. Drupa 3 cm. longa, 2,5 cm. lata, 2 cm. crassa; pyrena 2-3 mm. crassa.

Nova-Caledonia, in insula Lifu (Balansa, n. 2324, et Deplanche, n. 55 in herb. Mus. Paris). — *Meingneul.*

Ser. 2. **Monadelpha**, Engl. Stamina in tubum brevem vel longiorem, a disco maxima parte liberum connata. Alabastra cylindrica vel clavata. — *Pimela* Lour. Fl. coch. ed. Willd., II, 495; Blume Mus., I, 219.

A. *Folia 6-10-juga.*

22. **C. bengalense** (Roxb. Hort. Beng., 49); ramulis novellis rufo-tomentosis; foliis stipulis subulatis basi instructis, 6-10-jugis; foliolis ovato-oblongis vel lanceolatis acuminatis, glabris; paniculis axillaribus racemiformibus; calyce cupuliformi; petalis obovato-oblongis; staminum filamentis ad medium usque connatis, disco hirsuto; drupa ellipsoidea, glabra, purpureo-pruinosa. — Roxb. Fl. Ind., III, 136; A. W. Bennett in Fl. of Ind., I, 534.

Folia 3-6 dm. longa; interstitiis interjugis 2,5-3 cm. longis, foliola petiolulo 2 mm. longo suffulta, 8-12 cm. longa, 2,5-4 cm. lata. Paniculæ foliis breviores vel æquilongæ, a medio ramosæ, ramulis secundariis infimis 7-floris divaricatis, 3 cm. longis. Calycis lobi 1 mm. longi, 2 mm. lati. Petala 5 mm. longa, 2,5 mm. lata. Drupa magnitudine Olivæ, trilocularis.

Silhet (Roxburgh). Vidi iconem Roxburghii, n. 2311 in herb. Kew).

B. *Folia 2-7-juga.* (Spec. 23-32.)

α. Folia subtus dense rufo-tomentosa.

23. **C. strictum** (Roxb. Hort. Beng., 48); ramulis atque foliis subtus dense rufo-tomentosis; foliis coriaceis, supra glabris nitidulis, 3-7-jugis, *foliolis* breviter petiolulatis ovatis vel ovato-lanceolatis, acuminatis *denticulato-serratis,* nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; *paniculæ ramulis paucifloris brevibus;* pedicellis brevissimis; calycis cupuliformis lobis late trian-

gularibus tubo fere triplo brevioribus; petalis tubo calycino duplo longioribus; drupis ellipsoideis vel ovoideis. — Fl. Ind., III, 128; Wight et Arn. Prodr., 175; Dalz. et Gibs. Bomb. Fl., 52; Bedd. Fl. sylv., I, t. 128; A. W. Bennett in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 534. — Pimela stricta Blume Mus., I, 226.

Arbor magna. Foliorum petiolus communis 2,5-3 dm. longus, interstitiis inter juga 3-5 cm. longis; foliola petiolulo 5-8 mm. longo suffulta 1-1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata, infima breviora et latiora. Paniculæ circ. 1,5 dm. longæ, ramulis secundariis 1-2 cm. longis, pedicellis 2 mm. longis. Calycis ferrugineo-puberuli tubus 3 mm. longus, lobi 1 mm. longi, 2,5 mm. lati. Petala 6 mm. longa, 2,5 mm. lata, extus puberula. Discus tenuissimus, ad basin tubi staminalis longe ferrugineo-pilosus. Ovarium ovoideum in stylum æquilongum attenuatum, glabrum, in floribus masculis rudimentarium, setosum. Drupa 4-5 cm. longa, pyrena crassissima.

India orientalis (Wall., n. 4888 in herb. Kew); Concan (Stocks, in Hook. f. et Thoms. h. Ind. or.); Bababoodun Hills (Law in herb. Kew); Anamallays, etc.; loco haud addicto (Wight, n. 405 in herb. Ber. et aliis); Coorg (Hohenacker Pl. medic., n. 578 sub Can. commune).

24. **C. Bennettii** (Engl.); ramulis atque petiolis dense rufo-tomentosis; foliis subcoriaceis 3-4-jugis, *foliolis breviter petiolulatis,* oblongis, infimis sæpe ovatis, *anguste acuminatis, integris vel margine superiore serrulatis,* superne costa tomentosa excepta glabris, nitidulis, subtus dense tomentosis nervis lateralibus atque venis reticulatis valde prominentibus; *paniculis pyramidatis folia æquantibus vel iis longioribus,* ramulis extimis abbreviatis; pedicellis brevissimis; calycis dense tomentosi lobis tubi tertiam partem æquantibus; petalis oblongis tubo duplo longioribus; staminum filamentis basi dilatatis breviter connatis; ovarii rudimento glabro.

Folia usque 3 dm. longa, interstitia inter juga 3-4 cm. longa; foliola petiolulo 5-10 mm. longo suffulta, 1-1,3 dm. longa, 4-7 cm. lata. Paniculæ usque 4 dm. longæ, ramulis secundariis 10-12 cm. longis, pedicellis valde abbreviatis. Bracteolæ ovatæ dense ferrugineo-tomentosæ. Calycis tubus 4 m. longus, lobi 1,5 mm. lati, 0,5 mm. tantum longi. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ æquilongæ.

A Canario stricto differt foliis minus crassis, apicem versus tantum minute serrulatis, paniculis majoribus et multiramosis.

Birma et Malacca (Griffith in herb. of Ind. Comp., n. 1141).

25. **C. tomentosum** (Bl. Mus., I, 219), ramulis novellis breviter ferrugineo-tomentosis; foliis coriaceis 4-5-jugis, supra glabris; *foliolis longiuscule petiolulatis* ovato-oblongis vel elliptico-oblongis, basi rotundatis, *breviter acuminatis, apicem versus serrulatis,* margine (in siccis) recurvo, subtus ochraceo-tomentosis, nervis lateralibus utrinque 14-16 patentibus cum venis transversis subtus valde prominentibus, *paniculæ foliis brevioris* ramulis crassis; calyce fructifero aucto; drupis ellipsoideo-trigonis. — Miq. Fl. Ind. bat., I, t. 644.

Foliorum petiolus communis 3 dm. longus, interstiis inter juga 4-6 cm. longis; foliola petiolulo 1,5 cm. longo suffulta, 11-14 cm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 3-4 mm. longo instructa; Paniculæ circ. 2 dm. longæ ramuli superiores fructiferi 2-3 cm. longi. Calyx acutus circ. 1 cm. diametiens. Drupa fide Blumei et Miquelii ultra 5 cm. longa. Flores ignoti, itaque planta dubia, quoad locum.

Folia iis *Canarii Bennettii* valde similia differunt imprimis foliolis longius petiolulatis.

Archipelagus indicus, sine indicatione loci (herb. Lugd. bat.).

b. Folia subtus brevissime cinereo-tomentosa.

26. **C. australasicum** (F. Muell. Fragm., III, 151); ramulis novellis atque foliorum petiolis brevissime ferrugineo-tomentosis; foliis basi stipulis linearibus acutis instructis; foliolis longe petiolulatis, coriaceis, ovatis vel ovali-oblongis, infimis fere orbicularibus, obtusis vel brevissime acuminatis, integerrimis, supra glaberrimis nitidis, subtus brevissime cinereo-tomentosis, demum glabris, nervis lateralibus numerosis atque venis densissime reticulatis utrinque valde prominentibus; paniculis folia fere æquantibus, ramosis, ramulis secundariis et tertiariis dichasia formantibus; bracteolis linearibus, pedicellis brevibus; calycis lobis tubi dimidium æquantibus; petalis oblongis tubo duplo longioribus, æstivatione leviter imbricatis, staminum filamentis ad medium usque in tubum connatis, antheris parti liberæ æquilongis; ovarii rudimento in floribus masculis dense ferrugineo-piloso; drupis ellipsoideis. — Benth. et Muell. Fl. austral., I, p. 377. — Sonzaya australiana L. March. Rech. sur l'organis. des Burséracées, 48, t. V (Adansonia, VIII, 27,64, t. 4 bis).

Folia circ. 3-5 dm. longa; interstitia inter foliola 4-6 cm. longa; foliola petiolulo 1-1,5 cm. longo suffulta, 1 dm. longa, 4,5-6 cm. lata. Ramuli floriferi 2-2,5 dm. longi, ramulis secundariis infimis circ. 4-5 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. longis. Bracteolæ 2-3 mm. longæ,

vix 1 mm. latæ. Calycis tubus circ. 2 mm. longus, lobi brevissimi 2 mm. lati. Petala imbricata, 3,5 mm. longa, 1 mm. lata, superne pilosa. Staminum filamenta 2 mm. longa, a medio libera. Drupa 2,5 cm. longa, pyrena crassissima, 3-loculari, loculis 1-2 monospermis.

Australia borealis, in ora bor. occ., Careening Bay (A. Cunningham); Port Essington (Armstrong), insulæ sinus Carpentaria (R. Brown, Henne); Rockingham's Bay (Dallachy, in herb. Ber. et al.); Burdekin (Fitzalan); Albany Island (F. v. Muell. in herb. Kew); Port Darwin (Schultz, n. 586 in herb. Kew).

c. Folia supra glabra, subtus nervis atque venis prominentibus breviter hirsuta.

27. **C. hirtellum** (A. W. Bennett in Hook. Fl. of. brit. Ind., I, 534); ramulis novellis ferrugineo-tomentosis; foliis basi stipulis lineari-subulatis instructis, impari-pinnatis *3-5-jugis,* petiolo puberulo; *foliolis* oblongo-ellipticis, breviter et acute acuminatis, *apicem versus denticulatis,* supra glabris, nitidulis, subtus nervis lateralibus atque venis reticulatis breviter hirsutis; ramulis floriferis pseudo-racemosis, floribus fasciculatis; pedicellis brevissimis; calyce trilobo; *staminum filamentis ad medium usque connatis,* ovarii rudimentum setosum includentibus; drupis trigonis, oblongis, glabris.

Foliorum petiolus 1,5-2 dm. longus, interstitiis inter juga 2,5-3 cm. longis, foliola petiolulo 5-6 mm. longo suffulta, 8-12 cm. longa, 3-4 cm. lata. Pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis lobi distincti. Drupa 2-2,5 cm. longa.

Penang (Wallich Cat., n. 8102 et 9047).

28. **C. pilosum** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 533); ramulis novellis, foliorum petiolis atque costis hirsutis; foliis basi stipulis subulatis hirsutis instructis, *2-jugis,* supra glabris nitidulis, subtus nervis prominentibus hirsutis; *foliolis* breviter petiolulatis ovatis vel oblongo-ellipticis vel late ellipticis anguste acuminatis, *margine undulato-denticulatis,* venis reticulatis subtus prominentibus; paniculis foliis brevioribus, ramulis secundariis omnino abbreviatis; floribus breviter pedicellatis congestis, calycis tomentosi lobis brevissimis vix distinctis; petalis vix imbricatis calyce triplo longioribus; *staminum filamentis ad* $^1/_5$-$^1/_6$ *longitudinis connatis.*

Foliorum petiolus 1-2 dm. longus, interstitiis inter juga circ. 3 cm. longis; foliola petiolulo 4-5 mm. longo suffulta, 8-10 cm. longa, 5-6 cm. lata, in acumen 5-6 mm. longum, 2 mm. latum contracta.

Ramuli floriferi circ. 2 dm. longi, pseudo-racemosi; pedicelli 1-2 mm. longi. Calyx cupuliformis 2-2,5 mm. longus, lobis indistinctis. Petala oblonga circ. 8 mm. longa, 2 mm. lata. Staminum filamenta 3 mm. longa, breviter connata, antheræ lineares æquilongæ. Ovarii rudimentum setosum.

Malacca (Maingay, n. 302, 1969 in herb. Kew).

d. Folia subtus costis et nervis breviter pilosis exceptis glabra.

29. C. **Pimela** (Kœnig in Annals of botany, I (1805), 361, t. 7, f. 1); ramulis fulvo-puberulis; foliis subcoriaceis rigidis, supra nitidulis, obscuris, subtus pallidis, 4-jugis, foliolis breviter petiolulatis oblongo-ellipticis vel oblongo-lanceolatis, longe acuminatis acutis, nervis lateralibus utrinque 8-10 adscendentibus prope marginem conjunctis cum venis dense reticulatis subtus prominentibus; paniculis quam folia paullo brevioribus, nigrescentibus, breviter pilosis; ramulis dichasia efformantibus; bracteolis lineari-lanceolatis; pedicellis calyce brevioribus; calycis lobis brevibus obtusis; petalis oblongis calyce duplo longioribus; staminum filamentis ad $^1/_3$ longitudinis connatis, antheris oblongo-ovatis; ovarii rudimento crasso ferrugineo-piloso. — Pimela nigra Lour. Fl. cochinch. ed. Willd., II, 495. 1 (excl. syn. Rumph.); Blume Mus., I, 220.

Foliorum petiolus communis 1,5-2 dm. longus, interstitiis interjugis 1-2 cm. longis; foliola petiolulo 4-6 mm. longo suffulta, 0,6-1 dm. longa, 3 cm. lata, nervis lateralibus inter se 5-9 mm. distantibus. Paniculæ 1,5 dm. longæ, ramulis 1,5-2 cm. longis, bis pseudo-dichotomis, pedicellis 2 mm. longis. Calycis cupuliformis tubus fere 2 mm. longus, lobi 0,5 mm. tantum longi. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum tubus fere 3 mm. longus, antheræ 1 mm. longæ. Drupæ 3-4 cm. longa, fere 2 cm. crassa, trilocularis, loculis inæqualibus, putamine 3 mm. crasso.

China (Fortune, n. 55 in herb. Mus. Paris). Hongkong (Wright, n. 110 in herb. Kew).

e. Foliola subtus glabra vel sparse pilosa.

30. C. **grandiflorum** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 533); ramulis novellis dense pubescentibus, foliis 3-4-jugis, basi stipulis subulatis instructis, petiolo communi glabro; *foliolis* ovato-

lanceolatis vel elliptico-oblongis acuminatis *integris*, glabris vel subtus sparse pilosis, nervis lateralibus subtus prominentibus; *paniculæ terminalis dense tomentosæ ramis pseudo-racemosis*; pedicellis brevibus; calyce late trilobo; staminum filamentis glabris inferne confluentibus, ovario dense setoso, in stylum duplo longiorem attenuato; drupa subtrigona, pyrena crassissima.

Folia usque 3 dm. longa interstitiis interjugis 3 cm. longis; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, 8-12 cm. longa, 3-4 cm. lata. Paniculæ 1 dm. longæ, ramulis inferioribus 1,5-2 cm. longis. Drupæ 3 cm. longæ, 1,25 cm. crassæ.

Malacca (Maingay, n. 312, 1388 in herb. Kew).

31. **C. euphyllum** (Kurz in Journ. Asiat. Soc. Beng., 1872, II, 295); foliis maximis, glabris, 4-5-jugis, foliolis suboppositis ovato- vel oblongo-ellipticis apiculatis, *obtuse glanduloso-serrulatis*, basi rotundatis vel subcordatis, nervis lateralibus utrinque circ. 12 subtus prominentibus; *paniculæ elongatæ inferne nudæ ramulis grabris*; floribus parum tomentosis; calyce obtuse trilobo glabrato; petalis oblongis; staminum filamentis ad dimidium usque connatis discum carnosum lobatum includentibus. — A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 535.

Folia 4-5 dm. longa; foliola circ. 1-1,5 dm. longa, 6-7 cm. lata, petiolulo 1,5 cm. longo suffulta. Paniculæ usque 3 dm. longæ, ramulis 2-3 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis 2,5 mm. longi lobi vix 1 mm. longi. Petala 3 mm. longa.

South Andaman Islands (Kurz in herb. Kew).

32. **C. minutiflorum** (Engl.); ramulis ferrugineo-pilosis; foliis subcoriaceis, supra nitidis, 2-4-jugis, *foliolis* petiolulo longo suffultis, inæqualibus, inferioribus ovatis, superioribus oblongo-ovatis, omnibus acuminatis *integris*; paniculis folia æquantibus, *ramulis* abbreviatis, *breviter cinereo-pilosis*; floribus sessilibus, calycis cupuliformis lobis brevibus triangularibus, acutis, petalis ovatis calyce dimidio longioribus, staminum filamentis antheris æquilongis, inferne in tubum brevem discum carnosum (ovarium rudimentarium) ferrugineo-pilosum includentem connatis.

Folia 1,5-2 dm. longa, interstitiis interjugis 2-2,5 cm. longis; foliola petiolulo 6-11 mm. longo suffulta, inferiora 6 cm. longa et lata, superiore 8-10 cm. longa, 6-8 cm. lata, omnia acumine 1-2 cm. longo instructa. Panicula 2 dm. longa, ramulis infimis 1-2 cm. longis. Calycis

2,5 mm. longi lobi 1 mm. longi. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa.

Philippinæ (Cuming, n. 1006 in herb. Kew).

Ser. 3. **Choriandra** (Engl.). Staminum filamenta libera, circa discum inserta. Drupa interdum parva. Endocarpium crassissimum.

(A. *Folia trifoliolata vel impari-pinnata*. Spec. 33-52.)

a. Discus glaber. (Spec. 33-41.)

α. Nervi laterales subtus prominuli, venæ immersæ.

33. **C. trifoliolatum** (Engl.); glaberrima, foliis crassis, coriaceis, supra nitidis, subtus opacis, trifoliolatis, foliolis longe petiolulatis, ellipticis, breviter et obtuse acuminatis, basi acutis, lateralibus basi obliquis; paniculis axillaribus dimidium foliorum vix æquantibus, pedicellis quam alabastra globosa triplo vel quadruplo longioribus, bracteolis ovatis vel ovato-lanceolatis acutis; calycis lobis brevibus rotundatis; petalis calyce duplo longioribus, ovatis, obtusis, staminum filamentis antheris ovatis æquilongis circa discum crassum ovarium ovoideum glabrum circumdantem insertis.

Arbor 6-8 m. alta. Foliorum petiolus 0,8-1 dm. longus, foliola petiolulis 1-1,5 cm. longis suffulta, 6-7 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 9-12 tenuibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus. Paniculæ axillares 5-7 cm. longæ, ramulis 1-2 mm. longis, pedicellis 3-4 mm. æquantibus. Alabastra 1,5 mm. diametientia. Calycis lobi vix 0,5 mm. longi, 1,5 mm. lati. Petala fere 2 mm. longa et lata. Staminum filamenta et antheræ fere 1 mm. æquantia.

Nova-Caledonia, in monte Penari, alt. 200 m. ad rivulos torrentes (Balansa, n. 3550 in herb. Mus. Paris).

34. **C. paniculatum** (Benth. mss.); ramulis *rufo-tomentosis; foliis 2-4-jugis,* coriaceis, utrinque glaberrimis, *foliolis* longe petiolulatis ovatis vel oblongis, basi cordatis, *breviter et obtuse acuminatis*, nervis lateralibus subtus prominentibus, venis densissime reticulatis omnino immersis; paniculæ terminalis vel axillaris amplæ, folia subæquantis ramulis patentibus, ramulis tertiariis brevibus; pedicellis brevissimis; bracteolis oblongis; petalis ovatis calyce trilobo paullo longioribus; staminum filamentis basi dilatatis quam antheræ ovatæ

duplo longioribus; disco crenulato. — Bursera paniculata Lam. Encycl., III, 768. — Colophonia mauritiana DC. Prodr., II, 79; Deless. Ic. sel., III, t. 56. — Canarium mauritianum Blume Mus. bot., I, 216. — Canarium Colophonia Baker H. Maur., 44. — *Bois de Colophane.*

Arbor 10-16 m. alta. Ramuli crassi. Foliorum petiolus communis 1,5-1,7 dm. longus, interstitiis inter juga 2 cm. longis; foliola petiolulo 1,5 cm. longa suffulta, 9-12 cm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 5-6 mm. longo instructa. Paniculæ 2,5-3 dm. longæ ramuli secundarii 1,5 dm. longi, tertiarii 2-3 cm. æquantes, pedicelli 1 mm. tantum longi. Alabastra globosa 1,5 mm. crassa. Calycis lobi 1 mm. longæ, 1,5 mm. latæ. Petala 2-3 mm. longa, 2 mm. lata. Staminum filamenta basi valde dilatata 1 mm. longa, antheræ oblongæ 1 mm. metientes.

Mauritius, in silvis insulæ interioris ad Pouce et Curepipe (Richard, Boivin, Commerson in herb. Mus. Paris, Blackburn in herb. Kew).

β. Nervi laterales subtus cum venis reticulatis prominentes.

I. *Panicula laxiflora; pedicelli floribus æquilongi vel longiores.*

35. **C. longiflorum** (Zippel. in herb. Lugd. bat. et Miq. Fl. Ind. bat., I, t. 647); *ramulis novellis ferrugineo-pilosis, demum glabris;* foliis rigidis, sub-4-jugis; foliolis petiolulo longiusculo suffultis oblongis, breviter et obtuse acuminatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 20 patentibus; paniculis folia superantibus* laxifloris subpyramidatis; pedicellis floribus æquilongis vel longioribus; *calycis minute puberuli lobis brevibus acutis;* petalis oblongis calyce duplo longioribus; staminum filamentis complanatis subulatis extra discum glabrum insertis; ovario oblongo-ovoideo in stylum attenuato. — Pimela laxiflora Blume Mus., I, 221.

Foliorum petiolus communis circ. 3 dm. longus, interstitiis inter juga 4-5 cm. longis; stipulæ subulatæ deciduæ, foliola petiolulo 1,5 cm. longo suffulta, 1,7-1,9 dm. longa, 6-7 cm. lata. Paniculæ 3 dm. longæ ramuli inferiores ultra 1 dm. longi, superiores gradatim breviores; pedicelli 2-4 mm. longi. Calyx florifer 1,5 mm. longus. Petala 3 mm. longa, 1 mm. lata. Drupæ in specimine originali immaturæ.

Moluccæ (Zippelius in herb. Lugd. bat.).

36. **C. microcarpum** (Willd. Spec., IV, 2, 760); *ramulis atque foliis glaberrimis;* foliis membranaceis 3-5-, raro 1-2-jugis, petiolo

communi tenui; foliolis petiolulo distincto suffultis oblongis vel oblongo-lanceolatis obtuse acuminatis, basi acutis vel oblique rotundatis, integerrimis, utrinque nitidis, *nervis lateralibus utrinque circ. 10-12* atque venis reticulatis utrinque prominentibus; *paniculis* axillaribus *foliis brevioribus;* ramulis secundariis brevibus laxifloris; pedicellis floribus subæquilongis; *calycis glabri* cupuliformis *lobis brevissimis obtusis;* petalis oblongis tubo calycino 2 ½-plo longioribus; staminum filamentis quam antheræ oblongæ longioribus; disco glabro ovarium globosum glabrum in stylum paullo breviorem contractum circumdante; drupa ellipsoidea, parva; pyrena crassissima. — DC. Prodr., II, p. 79; Miq. Fl. Ind. bat., I, t. 646. — C. laxiflorum Decne. in Ann. Mus., III, 477. — ? Pimela oleosa Lour. Cochinch., II, p. 496; Blume Mus., I, 221. — Amyris oleosa Lam. Enc. bot., I, 362. — ? Nanarium minimum seu oleos. Rumph. Amb., II, 162, t. 54; Valent. Amb., 212, t. 39.

Foliorum petiolus communis vix 2 dm. longus, interstitiis inter juga 3 cm. longis; foliola lateralia petiolulo 6-8 mm. longo, atque terminale petiolulo 2,5 cm. longo suffulta, 8-9 cm. longa, 2,5-3 cm. lata. Rami floriferi 1,5-1,8 dm. longi, ramulis secundariis 1-2 cm. longis; pedicellis floriferis 2-3 mm. longis, fructiferis 5-6 mm. longis. Alabastra ovoidea 5 mm. longa. Calycis lobi 0,5 mm. longi, 1,5-2 mm. lati. Petala 4 mm. longa, 2-3 mm. lata. Staminum filamenta subulato-filiformia fere 1 mm. longa, antheræ 0,5 mm. longæ. Ovarium cum stylo 1,5 mm. longum. Drupa obovoidea, obtuse triangula, 9-12 mm. longa, 7 mm. crassa.

Cochinchina? Bæroe (de Vriese in herb. Lugd. bat.); Batjan (de Vriese et Teysm.); Timor (herb. Mus. Paris).

II. *Paniculæ ramuli tertiarii abbreviati. Flores subsessiles.* (Spec. 37-40.)

1° *Folia petiolis, costis supra atque laminis subtus breviter fusco-tomentosa, 2-3-juga, foliola undulato-denticulata.*

37. **C. littorale** (Blume Bijdr., 1164); ramulis novellis, paniculis, foliorum petiolis, costis supra atque laminis subtus breviter fusco-tomentosis; foliis 2-3-, rarissime 1-jugis, foliolis longiuscule petiolulatis, ovato- vel elliptico-oblongis, basi obtusis vel subacutis, breviter acuminatis acutis, margine undulato-denticulatis; paniculæ laxæ ramulis tertiariis abbreviatis; floribus conglomeratis; calycis trilobi dense

tomentosi lobis brevibus, petalis tubo calycino duplo longioribus; disco glabro. — Blume Mus., I, 218; Miq. Fl. Ind. bat., I, 645.

Arbor sæpe 16 m. alta. Foliorum petiolus communis circ. 1,5 dm. longus, interstitiis inter juga 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta 10-12 cm. longa, 4-5 cm. lata, in acumen 6-7 mm. longum angustata. Panicula circiter pedalis, ramulis cymosis distantibus sursum magis magisque abbreviatis; floribus sessilibus. Calycis fulvo-tomentosi tubus circ. 4 mm., lobi 3 mm. longi. Petala circ. 8 mm. longa, 4 mm. lata. Staminum filamenta lata, quam antheræ breviter pilosæ triplo breviora.

Java australis, in silvis littoralibus, insula Nusa-Kambangan (Korthals in herb. Lugd. bat.).

2° *Folia glaberrima vel petiolis et costis breviter pilosa.*

* *Nervi laterales secundarii inter primarios subtus valde prominentes. Paniculæ ramuli secundarii vel tertiarii abbreviati.*

38. **C. Zollingeri** (Engl.); *ramulis novellis, paniculis atque petiolis breviter ferrugineo-pilosis; foliis* membranaceis rigidis, petiolis et costis exceptis utrinque glabris, *3-jugis; foliolis* breviter petiolulatis ovatis vel ovato-oblongis *sensim acutatis,* integerrimis, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; *paniculæ axillaris ramulis secundariis abbreviatis, floribus sessilibus* glomeratis; calycis cupuliformis lobis brevissimis obtusis; petalis tubo duplo longioribus; staminum filamentis quam antheræ lineares duplo brevioribus, disco glabro.

Foliorum petiolus communis circ. 2 dm. longus; foliola petiolulo 6-8 mm. longo suffulta, 1-1,3 dm. longa, 5-6 cm. lata, infima multo breviora. Paniculæ ramuli secundarii 1,5-2 dm. longi. Calycis vix 2 mm. longi, lobi brevissimi. Petala circ. 3 mm. longa, 1,5 mm. lata.

Java (Zollinger Pl. Jav., n. 3424 in herb. DC. sub Canarium Pimela Kœnig).

39. **C. legitimum** (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 647); *foliis rigidis glabris, 4-10-jugis; foliolis* distincte petiolulatis ovato-oblongis vel elliptico-oblongis, *breviter acuminatis,* integerrimis, nervis lateralibus utrinque circ. 18 patentibus atque venis dense reticulatis subtus prominentibus; *paniculæ terminalis ramulis tertiariis abbreviatis;* drupis breviter ovoideis acutis. — Pimela legitima Bl. Mus., I, 222 in

herb. Lugd. bat. — Minime hic citari potest Dammara nigra legitima Rumph., II, t. 53.

Foliorum petiolus communis 2,5-3 dm. longus, interstitiis interjugis 5-6 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta, usque 2 dm. longa, 6-7 cm. lata. Paniculæ terminalis ramuli II. 1-1,5 dm. longi, tertiarii abbreviati. Specimina imperfecta tantum vidi.

Amboina (herb. Lugd. bat.); Nova Guinea (Zippelius in herb. Lugd. bat.).

Fortasse hujus loci.

40. **C. rostratum** (Zippel. mss. in herb. Lugd. bat.); ramulis glabris; foliis membranaceis rigidiusculis nitidulis, subtus opacis, 4-jugis, foliolis longiuscule petiolulatis elliptico-oblongis vel elongato-oblongis, basi obtusis, apice acuminatis obtusis, integris vel leviter undulatis, nervis lateralibus utrinque 12-15 atque venis dense reticulatis utrinque patentibus; paniculæ dimidium folii æquantis ramulis tertiariis abbreviatis; floribus...; calycis fructiferi lobis latis obtusis; drupa oblongo-ovoidea acuta, canescenti-viridi. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 647. — ? Dammara nigra Rumph. Herb. amb., II, 160, t. 72. — ? Marignia acutifolia DC. Prodr., II, 79. — ? Pimela acutifolia Blume Mus., I, 221.

Foliorum petiolus communis 2-2,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis, jugo primo a basi 1-1,5 dm. remoto; foliola 8-12 cm. longa, 4-5 cm. lata, apice in acumen 7-8 mm. longum, 2 mm. latum contracta, petiolulo 8-10 mm. longo suffulta. Paniculæ 1,5 dm. longæ ramuli secundarii patentes. Calycis fructiferi lobi 2 mm. lati, vix 1 mm. longi. Drupa 1 cm. longa, circ. 6 mm. lata. Disci vestigium minutum glabrum.

Habitu hæc planta valde ad Can. microcarpum Willd. appropinquat, cujus foliola differunt nervis lateralibus procul a margine conjunctis.

Moluccæ (Zippelius in herb. Lugd. bat.).

*** Nervi laterales secundarii quam venæ reticulatæ haud validiores. Paniculæ ramuli secundarii et tertiarii evoluti.*

41. **C. multiflorum** (Engl,); ramulis minute puberulis, demum glabris; foliis glabris coriaceis 4-5-jugis; foliolis longius petiolulatis, supra nitidulis, oblongis, basi paullum obliqua obtusis vel subcordatis,



nervis lateralibus prope marginem conjunctis atque venis dense reticulatis subtus valde prominentibus; panicula ampla multiflora folia æquante, ramulis patentibus apice cymosis densifloris, puberulis, demum glabrescentibus; bracteis bracteolisque deciduis; pedicellis brevibus; calycis lobis brevissimis obtusis; petalis ovatis, extus sericeis quam calyx 1 $^1/_2$-plo longioribus; staminibus circa discum insertis; filamentis planis antheris oblongis æquilongis; drupa ovoidea utrinque acuta, endocarpio crassissimo lignoso.

Ramuli 1 cm. crassi, remote foliosi. Folia usque 3 dm. longa, interjugis 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 1-1,3 cm. longo suffulta, infima circ. 5 cm., media atque suprema 10 cm. longa, 3-4 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 8-10 angulo circ. 60° abeuntibus. Panicula 2,5-3 dm. longa, ramis inferioribus usque 2 dm. longis, tertiariis inferioribus 4-5 cm. æquantibus, superioribus etiam brevioribus. Pedicelli 1-2 mm. longi. Calyx circ. 2 mm. longus. Petala 3 mm. longa, 2 mm. lata. Stamina circ. 1,5 mm. longa, circa discum parvum excavatum inserta. Ovarium in floribus masculis valde rudimentarium. Fructus 3 cm. longus, 2 cm. crassus.

Madagascar occidentalis, Mouroundavo (Grevé in herb. Mus. Paris).

b. Discus pilosus. (Spec. 42-52.)

α. Flores paniculati, ramulis secundariis vel tertiariis sæpe abbreviatis.

I. *Pedicelli floribus æquilongi vel longiores.*

42. **C. Kipella** (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 646); ramulis novellis brevissime ferrugineo-pilosis, demum glabris; foliis 6-jugis, pergamaceis, rigidis, glabris, foliolis approximatis longiuscule petiolulatis, infimis ovato-oblongis, superioribus oblongo-lanceolatis, apicem versus sensim angustatis, nervis lateralibus utrinque 10-12 patentibus subtus valde prominentibus, venis prominulis; paniculæ brevis ramulis secundariis erectis, tertiariis abbreviatis, pedicellis tenuibus quam flores longioribus fasciculatis; calycis cupuliformis lobis late triangularibus acutis; petalis oblongis calyce duplo longioribus; staminum filamentis quam antheræ 1 $^1/_2$-plo longioribus basim versus valde dilatatis; disco ferrugineo-piloso ovarii rudimentum includente. — Canarium Pimela Bl. Bijdr. 1162, non Kœnig. — Pimela Kipella Blume Mus., I, 220 et in herb. Lugd. bat.

Foliorum petiolus communis 3 dm. longus, interstitiis inter foliola

3 cm. longis; foliola petiolulo 5-6 mm. longo suffulta circ. 1 dm. longa, inferne 3,5-4 cm. lata. Paniculæ ramuli secundarii 5-6 cm. longi. pedicelli 4-6 mm. æquantes. Calycis tubus 1 mm. longus, lobis 0,5 mm. longis, 1 mm. latis. Petala 3 mm. longa. Staminum filamenta 1,5 mm. longa. — Species staminum filamentis valde insignis.

Java (Blume in herb. Lugd. bat.).

II. *Pedicelli floribus breviores vel flores sessiles.* (Spec. 43-48.)

1° *Folia subtus dense holosericeo-pilosa.*

43. **C. Riedelianum** (Engl.); foliis 8-jugis, supra hispido-, subtus dense holosericeo-pilosis, foliolis breviter petiolulatis, oblongis; panicula valde elongata, ferrugineo-pilosa, ramulis multifloris, dense ferrugineo-pilosis, calyce et petalis holosericeis, calycis lobis brevibus obtusis; petalis oblongis calyce plus duplo longioriobus; staminibus petala fere æquantibus, filamentis antheris elongatis paullo longioribus; disco dense ferrugineo-piloso.

Foliorum petiolus communis 3-3,5 dm. longus; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, 1-1,5 dm. longa, 6-7 cm. lata. Panicula 5 dm. longa, ramulis II, 5-6 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Calyx 2 mm. longus, lobis 1 mm. longis, 2 mm. latis. Petala 5 mm. longa, 2 mm. lata. Staminum filamenta pilosiuscula, 2 mm. longa; antheræ fere 2 mm. æquantes. Ovarium et fructus non vidi.

Celebes (Riedel in h. Kew).

2° *Folia subtus sparse pilosa.*

* *Foliola subsessilia vel petiolulo 3-4 mm. longo suffulta.*

44. **C. altissimum** (Blume Bijdr., p. 1163); foliis stipulis parvis deciduis supra basin instructis, amplis, 4-11-jugis, petiolo crassissimo fusco glabro; *foliolis membranaceis,* supra paullum nitidulis, costa hirsuta, subtus imprimis costa et nervis hirsutis, *breviter petiolulatis,* oblongis vel oblongo-lanceolatis, basi truncatis vel cordatis, *breviter cuspidatis acutis,* integris vel denticulatis, nervis lateralibus utrinque circ. 18 patentibus cum venis reticulatis subtus valde prominentibus; panicula fructifera brevi; drupis breviter pedicellatis ovoideo-trigonis, ferrugineo-sericeo-hispidis, calyce haud valde acuto ferrugineo-piloso basi inclusis. — Pimela altissima Blume Mus., I, 225. — Canariopsis altissima Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 651.

Arbor usque 40 m. alta. Folia maxima, fere metralia, interstitiis inter juga 1,5-2 dm. longis, 6-7 mm. crassis; foliola petiolulo 3-4 mm. longo suffulta, 1,5-2 dm. longa, 7-9 cm. lata. Panicula ultra 1 dm. longa. Calyx fructifer 4-5 mm. diametiens. Discus ferrugineo-pilosus. Staminum filamenta in fructu persistentia 4-6 mm. longa, ferrugineo-pilosa. Drupa (an matura?) 2,5 cm. longa, 1,5 cm. crassa.

Java occidentalis, in montibus (herb. Lugd. bat.).

45. **C. hispidum** (Blume Bijdr., p. 1163); ramulis novellis atque foliorum petiolis dense et minute ferrugineo-pilosis, demum glabris; foliis maximis 7-12 jugis, stipulis setaceo-subulatis, parvis, petiolo subtriangulo; *foliolis subcoriaceis* oblongis, basi obtusissima *subsessilibus, acuminatis acutis,* margine integris, supra costa excepta glaberrimis nitidis, subtus nervis numerosis valde prominentibus venisque reticulatis prominulis sparse pilosis; paniculæ magnæ folia subæquantis, breviter ferrugineo-tomentosæ ramulis abbreviatis; pedicellis calycem vix æquantibus; calycis cupuliformis lobis brevissimis; petalis calycis tubo duplo longioribus ovatis; staminum filamentis antheris paullo longioribus pilosis, disco crasso urceolato longe hirsuto; drupa pilis prurientibus deciduis hispida.

Hassk. in Bot. Zeit. Flora, 1844, p. 617; Pimela hispida Blume Mus., II, 224 cum var. — Canariopsis hispida Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 652.

Arbor procera. Folia 6-9 dm. longa, petiolo basi fere 1 cm. crasso, interstitiis inter foliola 5-6 cm. longis; foliola 1-2 dm. longa, 4-8 cm. lata, acumine vix 1 cm. longo instructa, paullum crassiora, quam in specie antecedente. Panicula 3-4 dm. longa, ramulis secundariis remotis, superioribus valde abbreviatis; pedicellis 2 mm. longis. Calycis tubus 2 mm. longus, lobi obtusi 0,5 mm. longi. Petala leviter imbricata, dense sericeo-pilosa 5-6 mm. longa, 2,5 mm. lata. Staminum filamenta 4 mm. longa, antheræ 2 mm. æquantes. Drupa 4 cm. longa.

Varietates a cl. Blume distinctæ nil nisi formæ foliorum indumento atque panicularum evolutione differentias parvas præbentes esse videntur.

Java, Bantam (Horsfield, Blume in herb. var.); Borneo, Sakoembang (Korthals in herb. Lugd. bat.), Celebes (de Vriese in herb. Lugd. bat.).

β, *tomentellum* (Miq., l. c.); foliolis subtomentellis, subtus (in sicco) gilvis.

Sumatra, Priaman (Teysm.). — Non vidi.

*** Foliola petiolulo (1-2 cm.) longo suffulta.*

46. **C. Cumingii** (Engl.); ramulis atque foliis novellis brunneo-tomentosis; foliis 4-5-jugis, petiolo tereti; foliolis longe petiolulatis oblique ovatis vel ovato-oblongis acuminatis acutiusculis, basi obtusis inæquilateris, membranaceis, supra glabris, subtus dense et breviter brunneo-tomentosis, nervis lateralibus atque venis reticulatis imprimis venis inter nervos laterales transversis subtus valde prominentibus, ramulis floriferis elongatis, extimis abbreviatis; floribus ferrugineo-tomentosis sessilibus glomeratis; calycis cupuliformis lobis brevibus triangularibus; petalis ovatis tubo duplo longioribus; staminum filamentis quam antheræ fere duplo brevioribus; disco tenui longe ferrugineo-piloso.

Fortasse huc pertinet Pimela villosa Blume Mus., I, 223 = Canarium commune Blanco Fl. Filip., 191.

Foliorum petiolus communis circ. 3 dm. longus; foliola petiolulo 1-2 cm. longo suffulta, media 1,5 dm. longa, 6 cm. lata, acumine 6-7 mm. longo instructa, infima breviora. Ramuli floriferi ultra 2 dm. longi. Calyx 2 mm. longus. Petala vix 4 mm. longa.

Philippinæ (Cuming, n. 689).

Verisimiliter hujus gregis et tunc juxta C. Riedelianum *inserendum :*

47. **C. decumanum** (? Rumph H. Amb., II, 166); ramulis novellis cum petiolis rufo-lanuginosis; foliis sub-6-jugis, subtus dense et pallide ferrugineo-villosulis; foliolis subsessilibus, elliptico-oblongis acuminatis, brevissime denticulatis, ad denticulos fasciculatim pilosis: drupis maximis ovum anserinum æquantibus. — Gærtn. de fruct., II, 99, t. 102; DC. Prodr., II, 80. — Pimela decumana Blume Mus., I, 223. — Canariopsis decumana Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 652.

Arbor vastissima, trunco crassissimo. Folia ultra 6 dm. longa; petiolus inferne 1 cm. crassus, interstitiis interjugis 6-10 cm. longis: foliola petiolulis 2-3 mm. longis suffulta, inferiora 0,6-1 dm., media et superiora 1,5-2 dm. longa, inferna 4-5, superiora 6-7 cm. lata.

Sumatra, Palembang (Teysm. in herb. Ultraject et herb. Lugd. bat.).

Valde dubitandum, an hæc planta, cujus folia tantum in herbariis asservantur, re vera eadem sit, ac planta Rumphii. Nostra foliolis

denticulatis, ad denticulos fasciculatim pilosis valde excellit atque. Canario hispido affinis esse videtur, quamvis satis diversa est.

Verisimiliter hujus gregis et tunc juxta C. Cumingii *inserendum.*

48. **C. Motleyanum** (Engl.); ramulos rufo-hispidis, serius glabrescentibus cinereis; foliis petiolo anguloso hispidissimo instructis, supra subcoriaceis, costa hispida excepta glabris, nitidis, subtus dense hispido-pilosis; foliolis brevissime petiolulatis oblongis vel oblongo-lanceolatis, longe et sensim acuminatis, acutissimis, nervis lateralibus utrinque 12-14 patentibus prope marginem adscendentibus atque conjunctis, nervis II atque venis reticulatis subtus prominulis; paniculis axillaribus quam folia dimidio brevioribus dense ferrugineo-pilosis, pedicellis brevissimis; calyce fructifero acuto breviter trilobo lobis obtusis; disco longe ferrugineo-piloso; drupa oblonga, obtusa, subtrigona, glaberrima.

Folia ultra 3 dm. longa, interstitiis interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 2 mm. longo suffulta, 1 dm. longa, inferne 3-5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° abeuntibus, inter se 6-8 mm. distantibus. Panicula 1-5 dm. longa, ramulis 2 cm., pedicellis fructiferis 2-3 mm. longis. Calyx acutus circ. 8 mm. diametiens. Drupa 1,7 cm. longa, 8 mm. crassa.

Borneo (Barber, n. 283 in herb. Kew), Labuan (Motley in herb. Kew).

β. Flores racemosi. (Spec. 49-52.)

I. *Drupæ glabræ. Folia glaberrima.*

1° *Drupæ ovoideæ, compressæ.*

49. **C. Harveyi** (Seem. Fl. Vit., 35); ramulis cinereis, lenticellis hinc inde instructis; foliis subcoriaceis, supra nitidulis, 3-jugis, foliolis longe petiolulatis, ovatis vel oblongo-ovatis, sensim acuminatis, nervis lateralibus utrinque 9 (in foliolis superioribus); ramulis fructiferis racemosis, pedicellis longis, calyce fructigero truncato; drupa ovoidea, leviter compressa, inæqualiter triloculari.

Folia 2,5-2,7 dm. longa, interstitiis interjugis 2,5 cm. longis, foliola petiolulis 1,5 cm. longis suffulta, inferiora 6-7 cm. longa, 4 cm. lata, superiora 1-1,2 dm. longa. Racemi 5 cm. longi, pedicellis 1-1,5 cm.

longis, fructiferis 2 mm. crassis. Drupæ 3,5 cm. longæ, 3 cm. latæ, 2 cm. crassæ, endocarpio crassissimo. Flores ignoti.

Vavau et Lifuka, insulæ amicitiæ (Harvey in herb. Kew).

2° *Drupæ oblongo-ovoideæ.*

50. **C. vitiense** (A. Gray Un. Stat. explor. exped., p. 373); glabra; foliis minoribus 1-4-jugis, stipulis subulatis parvis caducis, petiolo subtriangulo; foliolis etiam terminali petiolulo brevi suffultis, ovatis, breviter acuminatis obtusiusculis, utrinque nitidis, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus prominentibus; ramulis floriferis axillaribus quam folia brevioribus, racemosis; pedicellis fructiferis quam drupæ vix duplo brevioribus; calycis fructiferi acuti lobis late triangularibus; disco tenui, ferrugineo-hirsuto, drupis oblongis, utrinque attenuatis; pyrena crassissima uniloculari, loculis duobus omnino abortis.

Frutex vel arbor parva. Foliorum petiolus communis 0,5-1 dm. longus, interstitio inter juga 2 cm. tantum metiente; foliola petiolulo 5-6 mm. longo suffulta, 5-7 cm. longa, 3-4 cm. lata, acumine 3-4 mm. longo instructa. Ramuli fructiferi 5-6 cm. longi, pedicellis 1-1,3 cm. longis, 2 mm. crassis. Calycis lobi (in fructu) 2 mm. longi, 4 mm. lati. Drupæ 2,5-2,7 cm. longæ, 12-14 mm. crassæ.

Insulæ Vitienses, Ovalau, alt. 660 m. (Seemann, n. 97 in herb. Ber., herb. DC.), in montibus oræ Macuata insulæ Vanua Levu (A. Gray).

51. **C. samoense** (Engl.); glaberrima; foliorum petiolis et pedunculis nigrescentibus; foliis subcoriaceis nitidulis, 6-jugis; foliolis longiuscule petiolulatis elliptico-lanceolatis, longe et obtuse acuminatis, nervis lateralibus utrinque 10-12 prope marginem sursum versis atque venis reticulatis subtus prominulis; racemis quam folia triplo brevioribus; pedicellis quam fructus brevioribus; calyce subtrilobo, fere truncato; drupis nigrescentibus, oblongis.

Foliorum petiolus communis 3 dm. longus, interstitiis interjugis 4 cm. longis; foliola petiolulis 1 cm. longis suffulta, 1,3 dm. longa, 4 cm. lata, acumine 1 cm. longo, 2 mm. lato instructa. Racemi 1,3 dm. longi, pedicellis 1,2 cm. longis. Drupæ 2 cm. longæ, 1,3 cm. crassæ.

Samoa (Powell, n. 311 in h. Kew).

II. *Drupæ pilosæ. Folia subtus scabra.*

52. **C. asperum** (Benth. in Hook. Lond. Journ. of bot., II, 215); foliis membranaceis supra glabris, subtus scabris, 3-4-jugis; stipulis parvis subulatis; petiolo anguloso; foliolis petiolulo brevi glabrescente suffultis oblongo-ellipticis acuminatis, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus prominentibus; racemis axillaribus remotifloris cum pedicellis brevibus atque calycibus ferrugineo-strigosis; calycis lobis tubum æquantibus; staminibus liberis, disco ferrugineo-piloso; drupis ellipsoideis, breviter et sparse albo-pilosis. — Canariopsis aspera Miq. Fl. Ind. bat., I, b. p. 453.

Foliola petiolulo 4-5 mm. longo suffulta, 1 dm. longa, 4 cm. lata. Racemi 1,5 dm. longi; pedicelli fructiferi 3 mm. longi. Calycis lobi 1 mm. longi, 2 mm. lati. Drupa fere 1 cm. longa, 4-5 mm. crassa, pyrena uniloculari.

Celebes borealis, Gorontalo (Riedel in herb. Vindob.); Nova Guinea (Hinds in herb. Kew). Vidi tantum specimen celebicum.

B. *Folia simplicia.*

53. **C. oleiferum** (H. Bn. in Adansonia, X, 341); ramulis novellis dense rufo-puberulis, adultis cinereis, densiuscule foliosis; foliis crasse coriaceis, supra glabris, nitidulis, subtus dense rufo-puberulis, demum glabris, longe petiolatis, ovalibus vel obovatis, basi acutis, apice obtusis vel leviter emarginatis, nervis lateralibus utrinque 3-4 cum venis dense reticulatis in foliis juvenculis prominentibus, in adultis immersis; paniculis axillaribus folia æquantibus vel iis longioribus, ramulis brevibus angulosis, pedicellis brevissimis, bracteolis triangularibus atque calycibus rufo-puberulis; calycis lobis brevibus tubi dimidium æquantibus, obtusis; petalis oblongis acutis, dense cinereo-pilosis; drupis subrotundis vel obovoideis, subangulosis, endocarpio crasso 4-angulo, 2-loculari, altero loculo monospermo.

Arbor usque 8 m. alta. Folia petiolis 1-2 cm. longis instructa, 4-5 cm. longa, 3 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 45° distantibus, inter se 1 cm. remotis. Paniculæ 4-5 cm. longæ, ramulis 5-10 mm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis lobi vix 1 mm. longi. Petala 3 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Stamina inæqualia, alternipetala 3 longiora. Drupa circ. 3,5 cm. longa et lata, ultra 2 cm.

2909 in herb. Kew), al. loco (Korthals in herb. Lugd. Bat.); **Sumatra** (Korthals in herb. Lugd. Bat.), Palembang (Prætorius).

β. Venæ reticulatæ utrinque paullum prominentes.

57. **C. Kadondon** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of. brit. Ind., I, 535); *ramulis glabris;* foliis 3-4-jugis, petiolo terete subglabro; foliolis glabris distincte petiolulatis elliptico-lanceolatis obtuse acuminatis integris, nervis lateralibus atque venis subtus prominulis; floribus in panicula corymbosa subtomentosa dispositis, breviter pedicellatis; calyce late trilobo, breviter piloso; petalis breviter ovatis, dense ferrugineo-pilosis; staminibus extra discum insertis; ovario glabro, stigmate subsessili.

Folia ultra 2 dm. longa, interstitiis interjugis 2 cm. longis; foliola 6-10 cm. longa, 2,5-4 cm. lata, sicca purpureo-brunnea, petiolulo 1 cm. longo suffulta. Panicula ultra 1,5 dm. long. ramulis 1,5-3 cm. longis, pedicellis 2-3 mm. æquantibus. Calyx 2 mm. longus. Petala breviter ovata, 2 mm. longa et lata.

Malacca (Maingay, n. 365 in herb. Kew).

58. **C. incurvatum** (Engl.); *ramulis minute puberulis*; foliis subcoriaceis, 3-jugis, petiolo anguloso; foliolis distincte petiolulatis oblongis, breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus atque venis subtus prominulis; panicula folia æquante vel superante, ramulis patentibus, ferrugineo-puberulis, pedicellis brevibus; drupis oblique oblongis, pallide pruinosis.

Folia 1,5-2 dm. longa, interstitiis interjugis 2-3 cm. longis; foliola petiolulo 5-8 mm. longo suffulta, 6-10 cm. longa, 2,5 cm. lata, acumine 4-5 mm. longo, 1,5 mm. lato instructa. Panicula 2 dm. longa, ramulis inferioribus 1 cm., pedicellis 3 mm. longis. Drupæ 2 cm. longæ, 1 cm. crassæ.

Borneo (Beccari, n. 2937 in herb. Mus. Paris., herb. DC.).

Observ. Valde affinis speciei priori, cujus fructus autem non vidi; itaque melius existimavi duas plantas sub titulo specierum distingui.

b. Folia petiolis atque costis vel petiolis pilosa.

59. **C. fragile** (Engl.), ramulis et foliis hispido-pilosis; foliis 3-jugis, rigidis, subcoriaceis, supra nitidulis; foliolis breviter petiolulatis oblongis vel elongato-oblongis acuminatis, acutissimis, *subtus*

puberulis, costa rufo-hispido-pilosa, nervis lateralibus utrinque circ. 24 patentibus *cum venis reticulatis valde prominentibus;* paniculis folia superantibus laxifloris, floribus longe pedicellatis, alabastris globosis; calyce sparse piloso breviter trilobo; petalis subglabris; staminum filamentis latis antheris æquilongis; drupis subtrigonis, oblique oblongis; exocarpio tenuissimo, pyrena tenui, crustacea.

Folia fere 3 dm. longa, interstitiis interjugis 5-6 cm. longis; foliola petiolulo 4-5 mm. longo, 2 mm. crasso suffulta, 2 dm. longa, 4 cm. lata, rigida, fragilia, acumine 1-2 cm. longo instructa, nervis lateralibus numerosis inferne 1 cm., superne 4-6 mm. distantibus. Panicula 3 dm. longa, hispide pilosa, ramulis remotis, extimis abbreviatis, pedicellis tenuibus 3 mm. longis. Calyx 1,5 mm. longus. Petala 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina 1 mm. longa; antheræ oblongo-triangulares; filamenta lata supra marginem superiorem disci inserta. Ovarium ovoideum in stylum brevem contractum. Drupa 2 cm. longa, 1 cm. crassa, pruinosa.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Beccari, n. 390 in herb. Mus. Paris.); loco haud addicto (Lowe in herb. Kew).

60. **C. laxum** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 535); ramulis novellis atque petiolis dense rufo-setosis, setis patentibus; *foliis* subcoriaceis, *petiolo atque petiolulis setosis exceptis utrinque glabris,* 3-4-jugis; foliolis oblongis vel oblanceolato-oblongis, breviter et obtuse acuminatis, *nervis lateralibus atque venis remotius reticulatis subtùs prominentibus;* paniculis elongatis foliis fere duplo longioribus, ramulis longis flexuosis, multiramosis, prophyllis linearibus acutis; pedicellis tenuibus quam alabastra ovoidea 3-4-plo longioribus; calyce brevissimo; petalis ovatis obtusis, glabris; drupa ellipsoidea; pyrena tenui.

Folia 2,5-3 dm. longa; foliola petiotulo 8-10 mm. longo suffulta, 1-1,3 dm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 3-5 mm. longo, 2 mm. lato instructa. Paniculæ 5-6 dm. longæ rami infimi prope basin abeuntes circ. 2 dm. longi, ramulis tertiariis 2-5 cm. metientibus; pedicellis tenuibus 0,5-1 cm. longis. Alabastra 3 mm. longa, 2 mm. crassa. Calycis trilobi radius longissimus 1 mm. Petala angustissime imbricata 3 mm. longa, ultra 2 mm. lata. Staminum petala fere æquantium filamenta vix 1 mm. longa, antheræ lineares duplo longiores, crassæ. Drupa ellipsoidea, 4 cm. longa, 2 cm. crassa; pyrena tenuis, abortu unilocularis.

Malacca (Maingay, n. 366 in herb. Kew).

[illegible] in herb. Kew. [illegible] Korthals in herb. Lugd. Bat.); Sumatra (Korthals in herb. Lugd. Bat.; Palembang [illegible]).

[illegible]

17. **C. Kadondon** A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, [illegible]; foliis 3-4-jugis, petiolo terete subglabro; foliolis [illegible] distincte petiolulatis elliptico-lanceolatis obtuse acuminatis integris, nervis lateralibus atque venis subtus prominulis; floribus in panicula corymbosa subtomentosa dispositis, breviter pedicellatis; calyce late trilobo, breviter piloso; petalis breviter ovatis, dense ferrugineo-pilosis; staminibus extra discum insertis; ovario glabro, stigmate subsessili.

Folia ultra 2 dm. longa, interstitiis interjugis 2 cm. longis; foliola [illegible] cm. longa, 2.5-4 cm. lata, sicca purpureo-brunnea, petiolulo [illegible] mm. longo suffulta. Panicula ultra 1.5 dm. longa, ramulis 1.5-3 cm. [illegible], pedicellis 2-3 mm. æquantibus. Calyx 2 mm. longus. Petala breviter ovata, 2 mm. longa et lata.

Malacca (Maingay n. [illegible] in herb. Kew).

[illegible]. **C. incurvatum** Engl. [illegible]; foliis [illegible]-jugis, petiolo anguloso; foliolis distincte petiolulatis [illegible] breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus atque venis [illegible]; panicula folia æquante vel superante, ramulis [illegible] ferrugineo-pulverulis, pedicellis brevibus; drupis oblique [illegible] pruinosis.

[illegible] dm. longa, interstitiis interjugis 2-3 cm. longis; foliola [illegible] mm. longo suffulta, 6-10 cm. longa, 2.5 cm. lata, acu[illegible] 1.5 mm. lato instructa. Panicula 2 dm. longa, [illegible] 1 cm., pedicellis 3 mm. longis. Drupæ 2 cm. [illegible] crassæ.

[illegible] Beccari n. [illegible] in herb. Mus. Paris., herb. DC.).

[illegible] affinis speciei priori, cujus fructus autem non vidi; [illegible] duas plantas sub titulo specierum distingui.

[illegible] atque costis vel petiolis pilosa.

[illegible]. **C. fragile** (Engl.), ramulis et foliis hispido-pilosis; foliis [illegible] coriaceis, supra nitidulis; foliolis breviter petiolulatis [illegible] elongato-oblongis acuminatis, acutissimis, subtus

puberulis, costa rufo-hispido-pilosa, nervis lateralibus utrinque circ. 24 patentibus *cum venis reticulatis valde prominentibus;* paniculis folia superantibus laxifloris, floribus longe pedicellatis, alabastris globosis; calyce sparse piloso breviter trilobo; petalis subglabris; staminum filamentis latis antheris æquilongis; drupis subtrigonis, oblique oblongis; exocarpio tenuissimo, pyrena tenui, crustacea.

Folia fere 3 dm. longa, interstitiis interjugis 5-6 cm. longis; foliola petiolulo 4-5 mm. longo, 2 mm. crasso suffulta, 2 dm. longa, 4 cm. lata, rigida, fragilia, acumine 1-2 cm. longo instructa, nervis lateralibus numerosis inferne 1 cm., superne 4-6 mm. distantibus. Panicula 3 dm. longa, hispide pilosa, ramulis remotis, extimis abbreviatis, pedicellis tenuibus 3 mm. longis. Calyx 1,5 mm. longus. Petala 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina 1 mm. longa; antheræ oblongo-triangulares; filamenta lata supra marginem superiorem disci inserta. Ovarium ovoideum in stylum brevem contractum. Drupa 2 cm. longa, 1 cm. crassa, pruinosa.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Beccari, n. 390 in herb. Mus. Paris.); loco haud addicto (Lowe in herb. Kew).

60. **C. laxum** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 535); ramulis novellis atque petiolis dense rufo-setosis, setis patentibus; *foliis* subcoriaceis, *petiolo atque petiolulis setosis exceptis utrinque glabris,* 3-4-jugis; foliolis oblongis vel oblanceolato-oblongis, breviter et obtuse acuminatis, *nervis lateralibus atque venis remotius reticulatis subtùs prominentibus;* paniculis elongatis foliis fere duplo longioribus, ramulis longis flexuosis, multiramosis, prophyllis linearibus acutis; pedicellis tenuibus quam alabastra ovoidea 3-4-plo longioribus; calyce brevissimo; petalis ovatis obtusis, glabris; drupa ellipsoidea; pyrena tenui.

Folia 2,5-3 dm. longa; foliola petiotulo 8-10 mm. longo suffulta, 1-1,3 dm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 3-5 mm. longo, 2 mm. lato instructa. Paniculæ 5-6 dm. longæ rami infimi prope basin abeuntes circ. 2 dm. longi, ramulis tertiariis 2-5 cm. metientibus; pedicellis tenuibus 0,5-1 cm. longis. Alabastra 3 mm. longa, 2 mm. crassa. Calycis trilobi radius longissimus 1 mm. Petala angustissime imbricata 3 mm. longa, ultra 2 mm. lata. Staminum petala fere æquantium filamenta vix 1 mm. longa, antheræ lineares duplo longiores, crassæ. Drupa ellipsoidea, 4 cm. longa, 2 cm. crassa; pyrena tenuis, abortu unilocularis.

Malacca (Maingay, n. 366 in herb. Kew).

Species dubia in hac serie.

61. C. **glaucum** (Blume Mus., I, 219); foliis 2-4-jugis, subcoriaceis, glabris, subtus glauco-pruinosis, petiolis atque costis puberulis; foliolis petiolulo brevi suffultis ovato- vel elliptico-oblongis acuminatis, acutis, integris vel subrepandis, panicula terminali, fructifera incrassata; pedicellis brevibus; calyce fructifero expanso; drupis ellipsoideo-trigonis. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. p. 645.

Foliorum petiolus circ. 2 dm. longus, interstitiis inter juga 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 4-5 mm. longo suffulta, 1-1,3 dm. longa, 4-5 cm. lata, sensim in acumen breve angustata. Drupa magnitudine Juglandis.

Sumatra (Korthals in herb. Lugd. bat.).

Ser. 5. **Parvifolia** (Engl.). Staminum filamenta ovarii rudimento basi adnata vel libera. Discus distinctus nullus. Calyx subtruncatus vel brevissime 3-lobus.

A. *Calyx subtruncatus.*

62. C. **parvifolium** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 536); glabra; foliis coriaceis, supra nitidulis, 3-jugis; foliolis oblongo-lanceolatis vel ellipticis, breviter acuminatis, petiolulo brevi suffultis, nervis lateralibus subtus vix prominulis; paniculæ ramis erectis glabris, pedicellis floribus brevioribus; calyce cupuliformi subintegro; petalis calyce triplo longioribus ovatis imbricatis, glabris; staminum filamentis quam antheræ ovatæ duplo longioribus ovarii rudimento ovoideo-subulato basi adnatis.

Foliorum petiolus communis circ. 1 dm. longus, interstitiis inter juga sitis 1,5-2 cm. longis; foliola petiolulo 2-4 mm. longo suffulta 5-6 cm. longa, 2-2,5 cm. lata. Paniculæ ramuli infimi angulo circ. 60° distantes 4-5 cm. longi, pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis tubus 1,5 mm. longus. Petala 4 mm. longa, 2,5 mm. lata.

Malacca (Maingay, n. 353 in herb. Kew).

B. *Calyx breviter trilobus.*

63. C. **gracile** (Engl.); glabra; foliis membranaceis 3-jugis,

utrinque glabris; *foliolis longius petiolulatis* oblongo-ellipticis longiuscule acuminatis obtusis, basi acutis, nervis lateralibus paucis, utrinque 6-7 prope marginem conjunctis atque venis reticulatis subtus prominentibus; paniculis axillaribus folia æquantibus laxe ramosis, *ramulis tertiariis cicinnos efformantibus,* bracteolis minimis; pedicellis tenuibus quam alabastra pyriformia brevioribus, calycis glabri, basi valde attenuati lobis brevissimis obtusis; petalis calyce 2-plo longioribus obovatis, anguste imbricatis; staminum filamentis circa ovarii rudimentum glabrum insertis.

Foliorum petiolus communis circ. 1,5-2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta, 6-9 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata, acumine 6-8 mm. longo instructa. Paniculæ 3-3,5 dm. longæ ramuli secundarii 5-8 cm. longi, flexuosi, ramuli tertiarii cicinnati tenuissimi 2-3 cm. longi; pedicelli 2-3 mm. æquantes. Calycis tubus 2 mm., lobi 0,5 mm. Petala 3 mm. longa. Staminum filamenta quam antheræ 1 $^1/_2$-plo longiora.

Philippinæ (Cuming, n. 795).

64. **C. dichotomum** (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 648); ramulis atque foliis glaberrimis; foliis firmule pergamaceis, supra nitidulis, 3-5-jugis; *foliolis breviter petiolulatis* oblongis vel elliptico-oblongis in acumen angustum sensim exeuntibus, nervis lateralibus utrinque 8-10 patentibus; *paniculæ* terminalis folia superantis *ramis secundariis pluries dichotomis* patentibus, pedicellis brevibus; calycis glabri, cupuliformis lobis brevibus obtusis; petalis oblongis calyce toto paullo longioribus cum illo glaberrimis; staminum filamentis brevissimis subnullis, antheris lineari-oblongis.

Pimela dichotoma Blume Mus., I, 222.

Species valde insignis. Arbor usque 20 m. alta. Foliorum petiolus communis......, foliola petiolulo 6-7 mm. longo suffulta, cum acumine 9-10 cm. longa, 4 cm. lata. Paniculæ 3-4 dm. longæ ramuli secundarii inferiores 6-7 cm., tertiarii 2,5-3 cm., quaternarii 1,5 cm. longi, sequentes gradatim minores. Calycis 3 mm. longi lobi 1 mm. æquantes, petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina 2 mm. longa, circa ovarii rudimentum minutum ferrugineo-pilosum inserta. Flores feminei et fructus nondum cogniti.

Sumatra (Korthals in herb. Lugd. bat.).

Series 6. **Urceolata** (Engl.). Calyx urceolatus, fere omnino clausus, apice tantum apertura minuta triloba instructus. Staminum filamenta brevissima; antheræ oblongæ.

A. *Folia 12-juga.*

65. **C. rigidum** (Zipp. in herb. Lugd. bat.); ramulis breviter ferrugineo-pilosis; demum glabrescentibus; foliorum petiolis teretiusculis 12-jugis, foliolis patentibus tenuibus rigidis, supra nitidulis, e basi rotundata vel cordata lanceolatis, sensim et longe apice angustatis, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis utrinque (in siccis) prominentibus; paniculis vix tertiam partem folii æquantibus glabrescentibus, ramulis secundariis cymosis, bracteis bracteolisque lanceolatis, minute ferrugineo-ciliolatis; calycis urceolati apertura minima ferrugineo-pilosa; petalis ovatis acutis, infra apicem incrassatis, cohærentibus. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. p. 648. — Pimela rigida Bl. Mus., I, 222.

Foliorum petiolus communis 4-4,5 dm. longus, interstitiis inter juga 2 cm. longis; foliola petiolulo 5-8 mm. longo suffulta 10-12 cm. longa, inferne 2-2,5 cm. lata, a medio apicem versus sensim angustata. Panicula circ. 1,5-2 dm. longa, ramulis secundariis erectis 3-4 cm. longis; floribus apice cymosis congestis. Bracteæ subulatæ, infimæ 8-10 mm. longæ, superiores ovatæ. Flores parvi; evoluti nondum cogniti. Fructus haud cognitus. — Species certe valde insignis, at haud satis cognita, fortasse proprii generis.

Nova-Guinea (Zippelius in herb. Lugd. bat.).

B. *Folia 2-4-juga.*

66. **C. Vrieseanum** (Engl.); ramulis novellis, foliorum petiolis atque paniculis cum calycibus ferrugineo-pilosis; *foliis 4-jugis,* pergamaceis, rigidis; *foliolis breviter petiolulatis* costula excepta supra glabris, subtus nervis atque venis breviter hirsutis, *oblongo-ellipticis in acumen elongato-triangularem apice contractis, nervis lateralibus utrinque circ. 10-12 adscendentibus* cum venis reticulatis subtus prominentibus; paniculis quam folia duplo brevioribus, ramulis secundariis abbreviatis, pedicellis brevissimis; *calyce dense ferrugineo-tomentoso fere omnino clauso,* apice brevissime trilobo; petalis ovato-oblongis, apice incrassatis; staminum filamentis infra marginem disci tenuis ferrugineo-pilosi insertis, quam antheræ lineares brevioribus;

ovario ovoideo in stylum brevem attenuato, dense ferrugineo-piloso; stigmate trisulcato; drupis calyce nunc trifido suffultis ovoideis acutis.

Foliorum petiolus communis 2-2,5 dm. longus, interstitiis inter juga 2,5-3 cm. longis; stipulæ subulatæ deciduæ; foliola petiolulo 3-4 mm. longo suffulta, valde inæqualia, infima 7-8 cm., superiora 10-15 cm. longa, 4-5,5 cm. lata, acumine 1-1,5 cm. longo instructa. Panicula 10-12 cm. longa, ramulis secundariis abbreviatis. Calyx 5-6 mm. longus. Petala 3,5 mm. longa. Stamina cum antheris 2 mm. longa. Ovarium 2 mm. longum, stigmate crasso trisulcato 0,7 mm. longo coronatum. Drupa calyce paullum acuto nunc tripartito suffulta, 2 cm. longa, 1,5 cm. crassa, apice ferrugineo-piloso excepto glabra.

Celebes (de Vriese in herb. Lugd. bat.).

67. **C. divergens** (Engl.); glaberrima, *foliis trifoliolatis vel 2-jugis,* petiolo atque costis (in siccis) nigrescentibus; foliolis *petiolulis longiusculis* supra canaliculatis suffultis *ovatis, breviter acuminatis, nervis lateralibus utrinque circ. 6-7 patentibus* prope marginem conjunctis subtus valde prominentibus atque venis densissime reticulatis subtus prominentibus; panicula quam folia breviore inferne subglabra, superne cum *calycibus minutissime cinereo-puberula,* ramulis patentibus, tertiariis et extimis divergentibus, pedicellis calyces æquantibus; calyce urceolato ellipsoideo, apice brevissime trilobo, crassissimo; petalis crassis ovatis calyce brevioribus; staminum filamentis quam antheræ lineares fere quadruplo brevioribus, inferne dilatatis inter se connatis atque disco glabro ovarii rudimentum includenti adnatis.

Foliorum petiolus communis 4-6 cm. longus; foliola petiolulo 6 mm. — 1 cm. longo suffulta, 6-7 cm. longa, 3-4 cm. lata, nervis lateralibus angulo 60° a costa abeuntibus, inter se 1 cm. distantibus. Panicula circ. 1 dm. longa, ramulis secundariis 3-4 cm., tertiariis 1,5-2 cm., pedicellis 2-5 mm. longis. Calyx cum receptaculo obconico 4 mm. longus. Petala 2,5 mm. longa. Staminum filamenta 0,7 mm. longa, antheræ 2,5 mm. longæ.

Borneo (Beccari P. born., n. 2237 in herb. Mus. Paris.).

Sect. III. — AFRICANA.

Calycis sepala 3 basi tantum connata.

68. **C. macrophyllum** (Oliver Fl. of trop. Afr., I, 327); ramulis

pallide ferrugineo-puberulis; *foliis* membranaceis, glabris, subtus scabriusculis, *circ. 3-jugis;* petiolo supra complanato; *foliolis longius petiolulatis* oblongis vel late ellipticis, integris, *breviter acuminatis,* nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus prominentibus; *paniculæ* axillaris *ramulis* prope basin nascentibus *multiramosis,* ramulis extimis abbreviatis; pedicellis alabastris globosis æquilongis; calycis fere ad basin partiti laciniis ovatis obtusis, subvalvatis; *petalis laciniis æquilongis ovatis;* staminum filamentis antheris ovatis duplo longioribus, disco lato excavato; ovario ovoideo, stylo brevissimo; stigmate capitato.

Foliola circ. 1,5 dm. longa, 6 cm. lata, terminale 1 dm. latum, lateralia petiolulo circ. 1 cm. longo suffulta. Paniculæ ramuli secundarii ultra 1 dm. longi, ramulis tertiariis 1-3 cm. longis, pedicellis 1-3 mm. æquantibus. Alabastra 1,5 mm. diametientia. Calycis laciniæ atque petala circ. 1,5 mm. longa et lata. Staminum filamenta 1 mm. longa. Ovarium glabrum, 2-loculare (An semper ?).

Guinea superior, Small Kobi Island (Mann in herb. Kew).

69. **C. edule** (Hook. f. Fl. Nigrit., 285); ramulis atque petiolis breviter ferrugineo-tomentosis; *foliis 7-8-jugis; foliolis breviter petiolulatis,* inæqualibus, infimis prope basin parvis rotundatis, sequentibus breviter ovatis vel rotundato-ovatis, reliquis oblongis, *omnibus basi obtusis vel cordatis, apice anguste acuminatis, obtusis,* supra glabris, subtus nitidis, at costa patenter pilosis, nervis lateralibus patentibus procul a margine inter se conjunctis atque venis reticulatis prominentibus; *paniculæ* pyramidatæ dimidium folii superantis *ramulis brevibus 5-7 floris;* pedicellis brevibus; calycis fere ad basin partiti laciniis ovatis; *petalis ovato-oblongis calyce 1 ½-plo longioribus;* staminum filamentis quam antheræ ovatæ triplo longioribus; disco crasso crenulato ovarii globosi glabri imam partem includente, stylo ovario paullo breviore; stigmate capitato trilobo. — Oliver Fl. of trop. Afr., I, 327. — Pachylobus edulis Don Gen. Syst., II, 89.

Arbor. Foliorum petiolus communis 3 dm. longus; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta; foliola infima circ. 2 cm. diametientia, sequentia 5-6 cm. longa, reliqua circ. 1 dm. longa, acumine 1 cm. longo, 1 mm. lato instructa, 5 cm. lata. Panicula circ. 2 dm. longa, ramulis evolutis 1-2 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis laciniæ 3 mm. longæ et latæ. Petala 5 mm. longa, 2 mm. lata, extus tomentosa. Staminum filamenta 3 mm. longa, antheræ vix 1 mm.

longæ. Ovarium fere 2 mm. longum in stylum 1,5 mm. longum contractum. Drupa ovalis nigra magnitudine ovi gallini (fide Don).

Guinea superior; insula St. Thomas (Don in herb. Kew), Old Calabar (Thomson), Cameroons river (Mann, n. 741 in herb. Kew); Angola (Welwitsch, n. 4483 in herb. DC.) dubia adflumen Jura (Schweinfurth Reise nach Centralafr., n. 3324).

Sect. IV. — TRIANDRA.

Stamina 3 (interdum 4) circa discum libera.

70. **C. triandrum** (Engl.); ramulis atque petiolis ferrugineo-pilosis; foliis membranaceis, utrinque glaberrimis, 4-jugis, foliolis longe petiolulatis oblongo-ovatis, basi paullum obliqua obtusis, linea curvata apicem versus angustatis, acutis, nervis lateralibus utrinque 12-15 patentibus subtus prominentibus, nervis secundariis vix prominulis, venis omnino indistinctis; paniculis quam folia paulo brevioribus compositis, ramulis secundariis dichasia pluries composita efformantibus, pedicellis quam alabastra paullo brevioribus; calycis lobis brevibus obtusis; petalis oblongis acutis calyce duplo longioribus ac illo ferrugineo-puberulis, staminibus dimidium petalorum paullo superantibus, filamentis antheris ovatis æquilongis; disco concavo; ovarii rudimento nullo.

Folia circ. 3 dm. longa, interstitiis interjugis 3-4 cm longis; foliola petiolulis 1 cm. longis suffulta, inferiora 5-8 cm., superiora 9-10 cm. longa, 4-4,5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80-90° a costa abeuntibus, prope marginem conjunctis. Paniculæ 2 dm. longæ, ramulis secundariis 3-4 cm. longis, dichasia quater composita formantibus, pedicellis 1 mm. longis. Calycis lobi 0,5 mm. longi, 1,5 mm. lati. Petala fere 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina 1 mm. longa.

Manilla-Calawan (Calléry in herb. Mus. Paris.).

Species bene distinctæ, attamen adhuc incertæ sedis.

71 **C. Schweinfurtii** (Engl.); glabra, foliorum petiolis atque paniculis nigrescentibus vel pruinosis, foliis 11-jugis, petiolo semiterete instructis, foliolis breviter petiolulatis, inferioribus quam superiora fere duplo minoribus, oblongis, basi leviter cordatis, breviter acuminatis acutis, nervis lateralibus utrinque 15-17 cum venis dense reticu-

latis subtus prominentibus; panicula elongata dimidium folii æquante, ramulis lateralibus paucifloris, pedicellis calyces æquantibus, cum illis cinereo-puberulis; calyce tridentato; drupis obovoideis (immaturis stylo tenui atque stigmate crasso capitato instructis).

Folia ultra 6 dm. longa, interstitiis interjugis 3-4 cm. longis; foliola petiolulis 3 mm. longis suffulta, superiora 1,5 dm. longa, 3-4 cm. lata, inferiora duplo breviora. Paniculæ 3 dm. longæ, ramulis 3-4 cm. longis, pedicellis 3-5 mm. longis. Flores non vidi. Fructus tantum immaturi.

Niam-Niam, ad flumen Juru (Schweinfurt, n. 3324 in herb. Kew).

72. **C. simplicifolium** (Engl.); ramulis dense foliosis; foliis longe petiolatis supra basin auriculis rotundatis stipuliformibus instructis, lamina glabra, elliptica breviter acuminata, nervis lateralibus utrinque circ. 15 patentibus procul a margine inter se conjunctis; drupis magnis oblongis, utrinque acutis, endocarpio osseo triloculari.

Ramulorum internodia brevissima. Foliorum petiolus 4-8 cm. longus, lamina 1,5 dm. longa, 5 cm. lata. Drupa circ. 3,5 cm. longa, fere 2 cm. crassa, vix trigona.

Amboina (Voyage de l'Astrolabe et de la Zélée 1838-40; herb. Mus. Paris.).

73. **C. luxurians** (Engl.); foliis magnis, membranaceis, rigidis, glaberrimis, 5-jugis; petiolo terete; foliolis longe petiolulatis, oblongo-ovatis vel oblongis, basi obliqua obtusis, breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus utrinque circ. 16-18 patentibus cum nervis secundariis inter primarios transversis atque venis dense reticulatis subtus prominentibus; paniculis quam folia paullo brevioribus; drupis parvis ovoideis.

Folia circ. 4 dm. longa, interstitiis interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 1,5-2 cm. longo suffulta, 1-1,5 dm. longa, 6-7 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 45° abeuntibus, leviter curvatis, inter se 6-9 mm. distantibus. Drupæ 6-7 mm. longæ, 4-5 mm. crassæ.

Forma monstrosa, panicula usque 3 dm. longa, multiramosa, ramis secundariis 6-8 cm. longis, tertiariis 1-3 cm. longis, extimis loco florum ramulos abbreviatos foliis parvis lanceolatis vel ovato-lanceolatis, dense pilosis obsessos ferentibus.

Flores normales non vidi.

Philippinæ (Cuming, n. 796 in herb. variis).

74. **C.? spectabile** (Miq. in Ann. Mus. Lugd. bat., IV, 116); foliis pinnatis,? -jugis, coriaceis (adultis), glabris, foliolis breviter petiolulatis, anguste oblongis, acuminatis, basi rotundatis, minute serrulatis, serraturis acuminis grossiusculis obtusisque, nervis lateralibus utrinque circ. 25 patulis, haud crassis, atque venis inter nervos transversis subtus prominentibus; drupa oblonga trigona, putamine æqualiter triloculari, loculo uno saltem seminifero.

Specimina valde imperfecta. Foliola petiolulo 2 cm. longo suffulta, 3 dm. longa, 1 dm. lata, acumine 1,5 cm. longo, 3 mm. lato instructa, nervis lateralibus inter se 1,5-2 cm. remotis. Drupa 6 cm. longa, epicarpio tenui.

Sumatra occidentalis (Diepenhorst in herb. Ultraject.).

75. **C. subrepandum** (Miq. Fl. Ind. bat., I, suppl. 525); foliis membranaceis, rigidis, 4-5-jugis, petiolulis longis puberulis, foliolis glabris oblongis, basi obliquis, anguste et obtuse acuminatis, integerrimis vel superne subserrulatis, nervis lateralibus utrinque circ. 14-20 patentibus prope marginem conjunctis, nervis II. tenuibus inter primarios transversis prominulis. — C. eupteron Miq., var. puberulum Miq. Fl. Ind. bat., suppl. 526.

Folia magna; foliola petiolulo 2 cm. et ultra longo suffulta, 2 dm. longa, 6 cm. lata, acumine 1,5 cm. longo, 2 mm. lato instructa, nervis lateralibus circ. 1 cm. distantibus. Nil nisi folia cognita.

Fortasse hæc planta prope *Can. subtruncatum* et *C. ovatum* locum habet, quibuscum congruit foliolis longe petiolulatis.

Sumatra, Palembang et Priaman (herb. Ultraject.).

76. **C. eupteron** (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 648) ramulis rufo-furfuraceis, cito glabratis; foliis subcoriaceis, glabris, supra nitidulis, 4-5-jugis; foliolis longe petiolulatis elongato-oblongis, basi obtusis, apice acuminatis obtusis, nervis lateralibus utrinque 13-14, cum nervis II. inter primariis obliquis atque venis reticulatis subtus prominentibus; panicula foliis breviore, calyce trilobo, lobis semiovatis in fructu expansis; drupa oblique ovoidea subacuta, valde resinosa.

Folia 3,5-4 dm. longa, interstitiis interjugis 5-6 cm. longis, foliola petiolulis 2-3,5 cm. longis suffulta, 2,5 dm. longa, 7 cm. lata, acumine 1 cm. longo, 1,5 mm. lato instructa, nervis lateralibus 1-2 cm. distantibus. Flores non suppetunt.

Folia iis speciei prioris forma similia, at nervi laterales II. in hac inter primorios obliqui neque transversi horizontales.

Sumatra occidentalis, Priaman (Diepenhorst in herb. Ultraject.).

[illegible] C. [illegible] [illegible]

[illegible] Tersm. in herb. [illegible]

[illegible] C. [illegible] [illegible] foliis [illegible] [illegible] nervis lateralibus [illegible] [illegible] prominentibus.

[illegible] [illegible] supra [illegible] [illegible] [illegible] Teysm. in herb. Ultrajectin.

[illegible]. **C. patentinervium** [illegible] [illegible] glabris [illegible] [illegible] stipulis [illegible] suffultis, ellip[illegible] [illegible] fere horizontaliter patenti[illegible] [illegible] subtus valde prominentibus, nervis [illegible] transversis [illegible] brevissime [illegible]; drupa ov[illegible] [illegible].

F[illegible] [illegible] suffulta, fere 1 dm. longa, 4.5 cm. lata [illegible] nervis lateralibus angulo fere [illegible] [illegible] distantibus.

Sumatra [illegible] [illegible] Teysm. in herb. Ultraject.

[illegible]. **C. Kitengo** Miq. Fl. Ind. bat. I. b. 647: ramulis nascentibus [illegible]; foliis glabris vel subtus subpuberis, supra lucidis

subtus pallidis, 6-8-jugis foliolis longiuscule petiolulatis, oblongis vel sublanceolatis, basi obliqua rotundatis, nervis lateralibus utrinque 12-15. — Pimela Kitengo Blume Mus., I, 221.

Valde imperfecte cognita. Folia ultra 5 dm. longa, interstitiis interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 1,5 cm. longo suffulta, 1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata. Java (herb. Lugd., bat.).

Species dubiæ ab auctoribus descriptæ et omnino incertæ sedis.

C. coccineo-bracteatum (Kurz Journ. As. Soc. Beng.! (1872), II, 296); ramulis novellis pubescentibus; foliis glabris 3-4-jugis; stipulis profunde partitis segmentis rigidis dentatis; foliolis breviter petiolulatis oblongis vel ovato-oblongis acuminatis integris vel remote et argute serrulatis, nervis lateralibus utrinque circ. 10 subtus prominentibus; panicula puberula, bracteis oblongis acutis coccineis.

Folia 3-6 dm. longa interstitiis interjugis 6 cm. longis; foliola 12-18 cm. longa, 6-7 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 12. Flores in speciminibus herbarii Kew deficiunt.

South Andaman Islands (Kurz in herb. Kew).

C. album (Ræusch nom. sec. DC. Prodr., II, 80); foliis 5-6-jugis; foliolis ovato-lanceolatis integerrimis supra glabris, subtus scabris; racemis confertis subterminalibus. — Canarium Pimela Kœn. pr. p. fide Blumei. — Pimela alba Lour. Fl. cochinch. ed. Willd., II, 495; Blume Mus., I, 220.

Cochinchina.

Canarium Mehenbethene (Gærtn. de fr. et sem., II, 98, t. 102); foliis 3-5-jugis; stipulis triangularibus vel serratis; foliolis ovato-vel elliptico-oblongis acuminatissimis integerrimis glabris; panicula terminali laxa divaricata, floribus 2-3 glomerulatis, involucratis. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 643. — Canarium moluccanum Blume Mus., I, 216. — C. commune Linn. et auct. ex parte.

Planta omnino dubia.

Moluccæ (fide Rumphii), insulæ Sundaicæ (fide Blume et Miq.).

Canarium zephyrinum (Rumph. Herb. amb., II, 151, t. 48); foliis 4-6-jugis, glabris; stipulis inciso-serratis, foliolis e basi rotundata ovato-oblongis, acuminatissimis; paniculis laxis, divaricatis. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 643, Blume Mus., I, 217. — C. commune β. zephyricum Willd. Spec., IV, 2, p. 759; DC. Prodr., II, 79.

Minime ex icone pessima species certe cognosci potest itaque tales icones et nomina melius negliguntur.

Moluccæ (fide Rumphii).

Canarium luzonicum (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 751) foliis 4-5-jugis; foliolis ovato-oblongis, acuminatis, integerrimis. — Canarium album Blanco Fl. Filip., p. 793, non Ræusch fide Miquel. — Pimela luzonica Blume Mus., I, 220.

Philippinæ.

Canarium Horami Bojer Hort. Maurit., 83. — Mauritius. — Nomen solum.

Canarium hirsutum (Willd. Spec., IV, 2, p. 760) arbor procera; foliis 8-10-jugis, coriaceis, supra hirsutis, subtus villosulis et flavovirentibus; foliolis 8-10-jugis, breviter petiolulatis, oblongis, acuminatis, integerrimis, drupis parvis, sub-trigonis, immaturis dense prurienti-hirtis. — Canarium odoriferum hirsutum Rumph. Herb. Amb., II, 158, t. 51. — Boswellia hirsuta Smith in Rees cycl., n. 2; DC. Prodr., II, 76 (quood citationem iconis Rumphii). — Pimela hirsuta Blume Mus., I, 223. — Canariopsis hirsuta Miq. Fl. Ind., bat., I, b. p. 653.

Moluccæ (fide Rumphii).

Certe planta ex affinitate Canarii hispidi at speciminibus deficientibus ex icone pessima non concludi possit, utrum ad unam specierum supra descriptarum pertineat an ab illis diversa sit.

Canarium balsamiferum (Willd. Spec., IV, 2, 760); arbor altissima, foliis 6-7-jugis; foliolis ovatis acuminatis glabris, saturate viridibus, costulis flavescentibus; drupis ellipsoideo-trigonis, attenuatis, nigricanti-viridibus. — Canarium odoriferum leve Rumph., II, 156. — Pimela glabra Blume Mus., I, 222. — Canariopsis glabra Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653. — False a Miquelio citatur Syn. Boswellia glabra Roxb.

Moluccæ (fide Rumphii).

Canariopsis angustifolia (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653), foliis tenuibus 10-20-pluri-jugis, petiolo communi hirsuto, foliolis valde approximatis brevissime petiolulatis linearibus, longe et sensim acutatis, costa hirsutis, margine longe et remote ciliatis, nervis lateralibus tenuibus atque venis subtus prominulis. — Pimela angustifolia Blume Mus., I, 226.

Foliorum (stirpis juvenculæ) petiolus communis 2,5-3 cm. longus, interstitiis inter juga 1 cm. longis, foliola petiolulo 1-2 mm. longo suffulta, 11-14 cm. longa, inferne 1 cm. lata. Flores et fructus non suppetunt. Videtur affine Canario rigido Zipp.

Nova-Guinea (Zippelius in herb. Lugd., bat.).

Canariopsis villosa (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. p. 652); foliis 4-6-jugis, foliolis obliquis ovato-oblongis, acuminatis, supra glabris, subtus villosis; drupis parvis cerasum æquantibus. — Canarium commune Blanco Fl. Phil., 291. — Pimela villosa Blume Mus., I, 223. — (Conf. supra Can. Cumingii Engl.).

Philippinæ.

Canariopsis paucijuga (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653); foliis 3-4-jugis; foliolis oblongis acuminatis glabris integerrimis. — Canarium odoriferum leve Rumph., l. c., II, 156. — Pimela paucijuga Blume Mus., I, 226.

Moluccæ (fide Rumphii).

Canariopsis denticulata (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 654); foliis 3-jugis, membranaceis; stipulis setaceis; foliolis breviuscule petiolulatis, e basi rotundata subcordata ellipticis vel elliptico-oblongis, acuminatis, denticulatis, barbato-ciliatis, hirsutis, nervis lateralibus utrinque 14-18 patulis. — Pimela denticulata Blume Mus., I, 226.

Moluccæ (fide Blumei).

XI. **DACRYODES**. *Vahl in Dansk. Selsk. Skrift.,* VI, 116; *Endl. Gen.,* p. 1425; *Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl.,* 174; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* 327, n. 16; *March. in Adansonia,* VIII, 37, 69; *Baillon Hist. des pl.,* V, 289 in nota 3°.

Tabula nostra III. Fig. 39-44.

Flores polygami. Calyx cupuliformis, subtruncatus, indistincte 3-dentatus. Petala crassa semiovata æstivatione valvata. Stamina 6 basi disci inserta, filamenta brevissima, plana; antheræ ovatæ, quasi adnatæ, thecis introrsis, longitudinaliter dehiscentibus, connectivo dorsali latiusculo. Discus crassus annularis perigynus 6-sulcatus in floribus masculis ovarium rudimentarium includens. Ovarium..... Drupa oblonga, lævis, styli vestigio brevi apiculata, exocarpio tenui,

endocarpio crustaceo, 2-3-loculari, loculis 1-2 angustis, valde compressis, uno loculo seminifero. Semen loculo conforme, medio loculi affixum.

Arbor excelsa Antillana. Ramuli novelli puberuli. Folia distantia, subcoriacea, 1-2-juga, glaberrima, petiolo semiterete; foliola elliptica, vel oblongo-elliptica obtusa, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis subtus valde prominentibus. Paniculæ foliis multo breviores, axillares, minute puberuli, mox glabri.

Observ. Hocce genus generi Canario quam maxime affine est et vix ab illo separari potest. Quum autem ovarii atque embryonis fabrica adhuc incognita, genus conservavi; verisimiliter serius hanc plantam ad Canaria pertinere demonstrabitur.

D. hexandra, Griseb. l. c. — Bursera? acuminata Willd. Spec., IV, 1120; DC. — Pistacia occidentalis H. Bn. in Adansonia, Prodr. II, 78.

Ramuli cinerei, lenticellis numerosis obtecti. Folia inferiora trifoliolata, superiora impari-pinnata, interstitiis interjugis 2-5 cm. longis; foliola petiolulo semiterete, supra excavato 5-6 mm. longo suffulta, 10-12 cm. longa, 5-6 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 6-7 angulo 60-70° a costa patentibus, prope marginem conjunctis. Paniculæ ultra 1 dm. longæ, ramulis inferioribus 5-6 cm. longis, superioribus gradatim brevioribus, pedicellis 2-4 mm. longis. Calyx 1 mm. longus. Petala 2 mm. longa, basi 2 mm. lata. Stamina 1 mm. longa, filamenta antheris æquilonga. Discus fere 1 mm. altus, ovarii rudimentum includens. Drupa 2,5 cm. longa, 12 mm. crassa, pallide brunnea, lævissima. Semen ultra 2 cm. longum, 1 cm. crassum.

Dominica (Imray, n. 233 in herb. Griseb.); Nevis (Ham. fide Griseb.); Martinica (Hahn Pl. Mart., n. 1285, sub Bursera gummifera, Sieber Fl. mixta, n. 377); Portorico (Bertero sub Bursera acuminata W. in herb. reg. Berol.).

XII. **SANTIRIA,** *Blume Mus. Bot.,* I, 209, fig. 40; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 325; *A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind.,* I, 536. — Trigonochlamys *Hook. f. in Trans. Linn. Soc.,* XXIII, 170, t. 27; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 355.

Tabula nostra III. Fig. 24-38.

Flores polygami. Calyx parvus, cupularis, æqualiter 3-lobus, lobis

brevibus vel longioribus valvatis. Petala 3, basi truncata, valvata vel subimbricata. Stamina 6, 3 infra marginem disci vel basi disci inserta; filamenta basi paullum dilatata, antheris paullo longiora; antheræ oblongæ, utrinque obtusæ, dorsifixæ, raro adnatæ, thecis introrsum versis. Discus annularis, carnosus vel tenuis in filamenta transiens. Ovarium ovoideum, 3-, rarissime 4-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus brevissimus; stigma capitatum, 3-4-lobum. Drupa ovoidea vel subglobosa, styli vestigio excentrico sæpe inferiore parte remanente, exocarpio tenui, mono-pyrena, pyrena tenui sublignosa vel crustacea uniloculari, loculis reliquis abortis. Semen solitarium peltatim affixum, testa membranacea. Cotyledones irregulariter fissæ, contortuplicatæ; radicula filiformis, supera.

Arbores balsamifluæ Archipelagi indici atque Malaccenses. Ramuli novelli puberuli vel tomentosi. Folia alterna distantia, petiolo leviter compresso; impari-pinnata, foliolis acuminatis, petiolulo utrinque tumido-incrassato suffultis. Paniculæ axillares, multiramosæ, compositæ, ramulis angulosis, pedicellis brevibus, bracteolis minimis, sæpe deficientibus. Flores parvi; alabastra globosa.

CONSPECTUS SPECIERUM

Sect. I. — Icicopsis (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind. I, 537). — Antheræ adnatæ. Stamina infra marginem disci extus inserta.

1. S. Planchonii.

Sect. II. — Trigonochlamys (Engl.). — Antheræ adnatæ. Staminum filamenta inferne in discum brevem confluentia.

A. Folia utrinque, interdum costulis puberulis exceptis glabra.
  a. Flores parvi .... 2. S. parviflora.
  b. Flores magni .... 3. S. Griffithii, 4. borneensis.
B. Folia subtus dense pilosa .... 5. S. mollis.

Sect. III. — Eusantiria (A. W. Benn. l. c.). — Antheræ dorsifixæ. Stamina libera extra discum inserta.

A. Ramuli novelli atque pedunculi tomentosi aut setosi.
  a. Foliola subtus costulis exceptis glabra vel glaberrima...... 6. S. costata, 7. virgata, 8. rubiginosa.
  b. Foliola subtus plus minusve dense tomentosa.
    α. Costulæ supra tomentosæ.
      I. Foliola integra .... 9. S. pilosa, 10. tomentosa, 11. multiflora.

II. Foliola serrulata .... 12. S. serrulata.
β. Costulæ supra glabræ.. 13. S. conferta.
B. Ramuli novelli breviter ferrugineo- vel rubiginoso-pilosi vel puberuli.
a. Paniculæ axillares e basi ramosæ.
α. Nervi laterales pauci, 7-8.. 14. S. puberula.
β. Nervi laterales foliolorum plures, 10-14. ...... 15. S. Beccarii, 16. Teysmanni, 17. oblongifolia.
b. Paniculæ axillares ab infima tertia parte vel a medio ramosæ.
α. Nervi laterales pauci 5-8.
I. Nervi laterales patentes.
1. Folia 1-2-juga.. 18. S. apiculata.
2. Folia 2-3-juga .... 19. S. glabrifolia, 20. fasciculata.
II. Nervi laterales adscendentes.............................. 21. S. montana.
β. Nervi laterales multi, 10-15 vel plures.
I. Folia utrinque glaberrima .... 22. S. lævigata, 23. Maingayi, 24. cæsia.
II. Folia subtus in costis puberula.............................. 25. S. rugosa.
Incertæ .... 26. S. rufescens, 27. rostrata.

Sect. I. — ICICOPSIS

(A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 537) Antheræ adnatæ. Stamina infra marginem disci extus inserta.

1. **S. Planchonii** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 536); ramulis cinereis, foliis membranaceis, glaberrimis, 2-3-jugis; foliolis breviter petiolulatis ovato-oblongis ellipticis vel oblongis, breviter acuminatis obtusiusculis, nervis lateralibus atque venis remote reticulatis subtus prominentibus; paniculis cinereo-puberulis axillaribus brevibus e basi ramosis, bracteolis minutis oblongis instructis; pedicellis floribus brevioribus; calycis puberuli laciniis semiovatis acutis; petalis ovatis quam calyx paullo longioribus; staminum filamentis quam antheræ paullo longioribus 3 vel 6 in discum confluentibus; ovario subgloboso, stylo brevi; stigmate capitato dilatato.

Foliorum petiolus communis circ. 1 dm. longus, interstitiis 2-interjugalibus 2-3 cm. longis; foliola petiolulo 4-5 mm. longo suffulta 6-7 cm. longa, 2,5-3 cm. lata. Paniculæ axillares 4-6 cm. longæ, pedicellis 2 mm. longis. Calycis laciniæ tubo subæquilongæ 1 mm. longæ et latæ. Petala 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina petalis paullo breviora, margini exteriori disci inserta. Ovarium 1 mm. longum.

Malacca (Maingay, n. 315, 1972; Griffith, n. 1152, 1153 in herb. Kew).

Sect. II. — TRIGONOCHLAMYS

Antheræ adnatæ. Staminum filamenta inferne in discum brevem confluentia. — Trigonochlamys Hook. f. in Trans. Linn. Soc., XXIII, 170, t. 27.

A. *Folia utrinque, interdum costulis puberulis exceptis glabra.* (Spec. 1-4.)

a. Flores parvi.

2. **S. parviflora** (Engl.); foliis subcoriaceis, utrinque glaberrimis, supra nitidis, 3-5-jugis, foliolis petiolulo apice tumidulo suffultis oblongis, basi in petiolulum cuneatim contractis, longe et obtuse acuminatis, nervis lateralibus utrinque circ. 15 cum nervis totidem collectivis tenuioribus interjectis patentibus, subtus prominulis, venis reticulatis tenuissimis; panicula minute puberulâ ramulis extimis abbreviatis, pedicellis brevibus; calycis nigrescentis, molliter pilosi laciniis triangularibus obtusis; petalis...; drupis subglobosis, obliquis, nigrescentibus, parvis.

Foliola petiolulis 5-6 mm. longis suffulta, 6-10 cm. longa, 3-4 cm. lata, basi in cuneum 3-4 mm. longum contracta, acumine 1-1,5 cm. longo, 2 mm. lato instructa, nervis lateralibus 3-5 mm. distantibus, angulo circ. 90° a costa abeuntibus. Pedicelli 1 mm. longi. Calycis laciniæ 1 mm. longæ. Drupæ 8 mm. diametientes.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Beccari, n. 3706 in herb. Vindob., herb. DC., herb. Mus. Paris, n. 3319 in herb. Kew).

b. Flores magni.

3. **S. Griffithii** (Engl. in bot. Jahrb., I, 43); ramulis pubescentibus; *foliis* subcoriaceis *petiolo, petiolulis et costis puberulis exceptis glabris, 6-7-jugis,* foliolis breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, apicem versus sensim angustatis, obtusiusculis, nervis lateralibus utrinque circ. 10-12 cum nervis collectivis tenuioribus totidem interjectis subtus prominentibus venis tenuibus reticulatis; *paniculis* cum bracteis spathulatis, bracteolis linearibus atque calycibus rufo-pubescentibus, *quam folia brevioribus,* superne ramosis paucifloris, calycis majusculi laciniis semiovatis obtusis; petalis ovato-oblongis cinereo-

pilosis calycem æquantibus; *staminum filamentis brevissimis;* ovario globoso, stylo brevissimo; drupa oblique globosa, styli vestigio laterali basi approximato.

Folia 12-15 cm. longa; interstitiis interjugalibus 1-1,5 cm. longis, foliola petiolulis 2-3 mm. longis suffulta, 5-6 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, nervis lateralibus inter se 5-6 mm. distantibus. Paniculæ 1-1,2 dm. longæ, ramulis secundariis 2-2,5 cm. longis; bracteæ 5-10 mm. longæ, 1-3 mm. latæ. Calycis laciniæ 5-6 mm. latæ, 4-5 mm. longæ. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Filamenta cum antheris sterilibus in floribus femineis vix 0,5 mm. lata. Drupa matura 1,5 cm. diametiens, nitida, trilocularis, loculis 2 minimis, tertio seminifero.

Malacca (Griff., n. 1148 in herb. of East India Comp.; Maingay, n. 316, 1114 in herb. Kew).

4. **S. bornensis** (Engl. in bot. Jahrb., I, 43); ramulis, *petiolis atque petiolulis minute puberulis; foliis* subcoriaceis *glabris, 9-11-jugis,* foliolis breviter petiolulatis oblongo-lanceolatis in acumen longum sensim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 10 cum nervis collectivis totidem interjectis fere horizontaliter patentibus, procul a margine conjunctis subtus prominulis; *panicula multiflora quam folia 3-4-plo breviore* cum bracteis bracteolisque minutis subulatis atque calycibus non fusco-puberula; calycis laciniis æquilateris triangularibus; petalis oblongis densius cinereo-pilosis calyce paulo longioribus; *staminum filamentis quam antheræ ovatæ duplo longioribus,* calycem æquantibus.

Ramuli cinerei. Folia 3-4 dm. longa, interstitiis inter foliola plerumque alternantia 1-1,5 cm. longis; foliola petiolulis 4-5 mm. longis suffulta, 7-9 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata, nervis lateralibus inter se 3-5 mm. distantibus, angulo circ. 70° a costa abeuntibus. Paniculæ 1 dm. longæ, e basi ramosæ, pedicellis 1-1,5 mm. longis. Calycis laciniæ 3 mm. longæ et latæ. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta 2 mm. longa. Flores femineos et fructus non vidi.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Beccari, n. 2692 in herb. reg. Monac. et herb. cæs. Vindob.).

B. *Folia subtus dense pilosa.*

5. **S. mollis** (Engl.); ramulis novellis, petiolis atque foliolis subtus molliter ferrugineo-pilosis; foliis subcoriaceis, supra costulis et nervis subtomentosis exceptis glabris, 2-3-jugis, foliolis longiuscule

petiolulatis, inferioribus oblongo-ovatis, mediis atque superioribus oblongis, omnibus basi obtusis, apice breviter acuminatis, obtusiusculis, nervis lateralibus utrinque 8-12 cum venis reticulatis subtus valde prominentibus, prope marginem conjunctis; paniculis quam folia paullo brevioribus, amplis, a medio ramosis, ramulis secundariis superne corymbosis, bracteolis atque prophyllis minutis deciduis; calycis laciniis semiovatis, petalis calyce 1 $^{1}/_{2}$-plo longioribus ovatis apiculo longiusculo inflexo instructis, dense cinereo-pilosis; staminibus calycem æquantibus, filamentis quam antheræ duplo longioribus.

Folia 2,5-3 dm. longa, instertitiis inter juga 3-3,5 cm. longis; foliola petiolulis 0,7-1 cm. longis suffulta, 10-13 cm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 5-8 mm. longo instructa, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus, inter se 6-9 mm. remotis. Paniculæ 2 dm. et ultra longæ, ramulis secundariis infimis 6-7 cm. longis, pedicellis 2 mm. æquantibus. Calycis laciniæ 1,5-2 mm. longæ et latæ. Petala 3-4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta subulata 1 mm. longa, antheræ ovoideæ, 0,5 mm. longæ.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Beccari P. born., n. 3497 in herb. reg. Monac. et herb. Kew).

Sect. III. — EUSANTIRIA

(A. W. Benn., l. c.) Antheræ dorsifixæ. Stamina libera extra discum inserta.

A. *Ramuli novelli atque pedunculi tomentosi aut setosi.* (Spec. 6-13.)

a. **Foliola subtus costulis exceptis glabra vel glaberrima.**

6. **S. costata** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 537); ramulis novellis atque petiolis cum costis ferrugineo-tomentosis; *foliis* subcoriaceis *supra glabris;* foliolis petiolulo longiusculo utrinque nodoso-incrassato suffultis, elliptico-oblongis, breviter et obtuse acuminatis, basi subacutis; *nervis atque venis subtus valde prominentibus;* paniculæ terminalis, pyramidatæ, ferrugineo-tomentosæ ramulis secundariis divaricatis, tertiariis brevibus; pedicellis tenuibus quam flores longioribus; calycis lobis brevissimis obtusis, petalis ovatis obtusis calyce triplo longioribus, glabrescentibus; staminum filamentis juxta marginem disci insertis tenuibus.

Foliorum petiolus communis circ. 1-1,5 dm. longus, interstitiis interjugis 2,5-3,5 cm. longis; foliola petiolulo 1-1,5 cm. longo suffulta valde inæqualia 10-12 cm. longa, 3-5 cm. lata. Paniculæ ramuli infimi circ. 6 cm. longi, tertiarii 0,5-1 cm. longi; pedicelli 3-7 mm. æquantes. Calycis lobi 1 mm. longi. Petala ovata vix 3 mm. longa. Drupa adhuc ignota.

Malacca (Maingay, n. 313, 3295 in herb. Kew).

7. **S. virgata** (Bl. Mus., I, 213); ramulis novellis atque foliorum petiolis rufo-tomentosis; foliis pergamaceis utrinque nitidulis, 2-jugis, raro 1-jugis; foliolis longe petiolulatis ellipticis vel late ellipticis, basi subacutis, abrupte acuminatis, costula subtus fusco-hirtella, nervis lateralibus utrinque 10-12 patulis cum venis reticulatis (in fol. siccis) utrinque prominulis; *paniculis folia æquantibus vel* superantibus cum bracteis ferrugineo-tomentosis, demum glabrescentibus, virgatis; pedicellis atque calycibus glabris; petalis suborbiculari-ovatis calyce triplo longioribus; staminum filamentis justa marginem disci insertis. — Canarium virgatum Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 650.

Foliorum petiolus communis circ. 2 dm. longus, interstitiis inter juga 7-8 cm. longis; foliola petiolulo 2-2,5 cm. longo suffulta, 1,6-1,7 dm. longa, 6-9 cm. lata, acumine 12 mm. longo, 2 mm. lato instructa. Panicula 3-3,5 dm. longa, ramulis secundariis 1-1,5 dm. longis. Flores minuti. Calycis lobi vix 8,5 mm. longi. Petala 1 mm. longa et lata. Fructus ignoti.

Borneo, in silvis montis Pamalhou (Korthals in herb. Lugd. bat.).

8. **S. rubiginosa** (Blume Mus., I, 213); ramulis novellis rubiginoso-tomentosis; foliis 2-4-jugis; *foliolis* distincte petiolulatis oblongis vel sublanceolatis acuminatis, basi obliquis, pergamaceis, *glabris*, supra nitidis, subtus pallidis, *nervis lateralibus tenuibus* patulis, venis paullum prominentibus. — Canarium rubiginosum Miq. Fl. Ind. bat., I, b. p. 651.

Arbor procera. Foliola 8-12 cm. longa. Nil nisi folia adsunt.

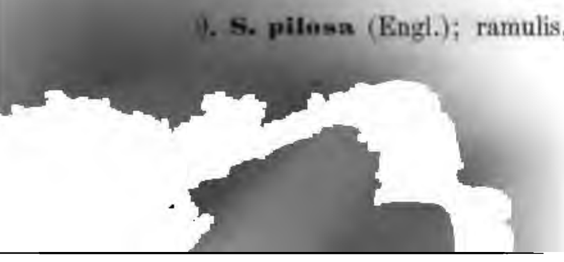
Sumatra (Prætorius in herb. Lugd. bat.).

b. Foliola subtus plus minusve dense tomentosa. (Spec. 9-13.)

α. Costulæ supra tomentosæ.

† Foliola integra.

9. **S. pilosa** (Engl.); ramulis, petiolis, petiolulis atque costulis



dense holosericeo-pilosis, foliis membranaceis, supra costulis exceptis glabris, 2-3-jugis, foliolis breviter petiolulatis oblongo-ellipticis, basi acutis, longe et sensim acuminatis obtusis, nervis lateralibus utrinque circ. 7-8 curvatim adscendentibus cum venis reticulatis subtus prominentibus; paniculis quam folia duplo brevioribus; drupis oblique depresso-globosis, pruinosis, styli vestigio laterali basi valde approximato.

Folia usque 2 dm. longa, interstitiis interjugis 2-3 cm. longis, foliola petiolulo 3 mm. longo suffulta, 7-8 cm. longa, 2,5 cm. lata, acumine 1-2 mm. lato, nervi laterales valde curvati inter se 6-8 mm. remoti. Panicula circ. 1 dm. longa. Drupæ pruinosæ, circ. 7-8 mm. altæ, 1 cm. latitudine diametientes.

Borneo, Sarawak (Beccari P. born., n. 650, 2559 in herb. Mus. Paris, herb. DC.).

10. **S. tomentosa** (Blume Mus., I, 211); ramulis atque petiolis rufo-tomentosis; foliis coriaceis, supra costa excepta glabris, subtus dense rufo-tomentosis; *foliolis longius petiolulatis*, infimis ovato-oblongis, mediis atque extimis elliptico-oblongis, *anguste acuminatis obtusiusculis;* nervis lateralibus valde, venis reticulatis minus prominulis; paniculis axillaribus, ramulis densifloris; drupis obliquis subglobosis. — Canarium Korthalsii Miq. Fl. Ind. bat., I, b. p. 645.

Foliorum petiolus communis 1,5-1,7 dm. longus, interstitiis inter foliola 2-3 cm. longis; foliola petiolulo 1-1,5 cm. longo suffulta, 1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata. Panicula circ. 2 dm. longa, ramulis secundariis 8 cm. longis. Drupæ ultra 1,5 cm. longæ, circ. 12 mm. crassæ.

Valde affinis priori, foliis paullo majoribus, densius tomentosis; foliolis longius petiolulatis, plerumque longius acuminatis, drupis majoribus diversa.

Sumatra, Padang (Korthals in herb. Lugd. bat., sub Canar. tomentosum Bl.).

11. **S. multiflora** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 538); ramulis atque petiolis cum costulis breviter ferrugineo-tomentosis; foliis subcoriaceis 2-3-jugis, subtus costa tomentosa excepta ferrugineo-pubescentibus; *foliolis breviter petiolulatis* oblongis vel elliptico-oblongis *breviter acuminatis acutis,* nervis lateralibus numerosis cum venis reticulatis subtus prominentibus; paniculis axillaribus dimidium folii subæquantibus, pyramidatis multiramosis, ramulis divaricatis; pedicellis brevissimis; calycis lobis late triangularibus

minute hispidis; petalis ovatis obtusis; staminum filamentis quam antheræ oblongæ paullo longioribus, infra marginem disci insertis.

Foliorum petiolus communis 1-1,5 dm. longus; foliola petiolulo 3-4 mm. longo suffulta, 1,2-1,4 dm. longa, 4-5 cm. lata. Paniculæ 1 dm. longæ ramuli infimi 5-6 cm. longi, superiores gradatim minores; pedicelli 2-3 mm. longi. Petala 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta 2 mm. longa, antheræ vix 1 mm. æquantes. Drupa subglobosa, cylindroidea, sicca pruinosa, ultra 1 cm. longa; pyrena lignosa.

Malacca (Griffith in herb. of East Ind. Comp., n. 1151, Maingay in herb. Hooker).

II. *Foliola serrulata.*

12. **S. serrulata** (Engl.), ramulis pubescentibus; foliis subcoriaceis, petiolis petiolulis costis et nervis dense pilosis, ceterum sparse pilosis, supra glabrescentibus, nitidis, 4-jugis, foliolis breviter petiolulatis, oblongis, acutis, margine serrulatis, nervis lateralibus utrinque circ. 12 prope marginem sursum versis, venis dense reticulatis subtus valde prominentibus; paniculis terminali et axillaribus foliis æquilongis, laxifloris, ferrugineo-pilosis, pedicellis quam alabastra breviter ovoidea brevioribus; calyce cupuliformi ferrugineo-pubescente profunde trilobo, lobis semiovatis; petalis obovato-spathulatis imbricatis calyce vix longioribus, dorso medio longe pilosis, marginibus glabris; staminum filamentis filiformibus quam antheræ oblongæ obtusæ triplo longioribus circa ovarium rudimentarium dense et longe ferrugineo-pilosum liberis.

Folia fere 3 dm. longa, interstitiis interjugis 2,5 cm. longis; foliola petiolulo 6 mm. longo suffulta, 8-9 dm. longa, 2,5-3 cm. lata, terminale 4 cm. latum; nervi laterales angulo circ. 50° a costa abeuntes, inter se 4-6 mm. remoti. Paniculæ 1 dm. longæ, ramulis horizontaliter patentibus; pedicellis 1-3 mm. longis. Calycis 5 mm. longi lobi circ. 3 mm. longi. Petala 5 mm. longa, superne fere 3 mm. lata. Staminum filamenta 3 mm. longa, antheræ 1 mm. æquantes.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Becc. P. born., n. 1630 in herb. Kew).

β. Costulæ supra glabræ.

13. **S. conferta** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 537); ramulis novellis breviter rufo-tomentosis; foliis coriaceis, supra niti-

dis, glaucoviridibus, subtus minute rufo-pubescentibus, 5-6-jugis; foliolis longiuscule petiolulatis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis sensim acuminatis obtusiusculis, basi obtusis, nervis lateralibus atque venis reticulatis utrinque (in siccis) prominentibus; paniculis axillaribus quam folia circ. triplo brevioribus, pyramidatis; ramulis infimis secundariis longis; pedicellis floribus paullo brevioribus, bracteolis obsoletis; calycis pubescentis lobis brevissimis; petalis ovatis; drupis oblique ovoideis, paullum rufescentibus.

Foliorum petiolus communis 2,5-3 dm. longus, interstitiis interjugalibus circ. 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta, 7-9 cm. longa, 2,5-3 cm. lata. Paniculæ circ. 1 dm. longæ, ramulis secundariis infimis æquilongis, tertiariis 1-3 cm. æquantibus, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Stamina ut in reliquis speciebus. Drupa circ. 1 cm. longa.

Malacca (Griffith in herb. of the late East. Ind. Comp., n. 1150 in herb. variis; Maingay, n. 1605 in herb. Kew).

A. *Ramuli novelli breviter ferruginei vel rubiginoso-pilosi vel puberuli.*

a. **Paniculæ axillares e basi ramosæ.**

α. Nervi laterales pauci, 7-8.

14. **S. puberula** (A. W. Bennett in Hook. Fl. of brit. India, I, 537); foliis petiolo puberulo instructis, 2-4-jugis; foliolis distincte petiolulatis supra glabris, subtus minute puberulis, elliptico-oblongis, breviter acuminatis, nervis lateralibus prope marginem conjunctis atque venis reticulatis subtus prominulis; paniculis axillaribus canescenti-puberulis, pyramidatis, laxe ramosis quam folia duplo brevioribus; pedicellis floribus cinereo-puberulis æquilongis; calycis lobis brevibus late triangularibus; petalis late ovatis obtusis; staminibus tenuibus quam petala brevioribus.

Foliorum petiolus communis 8-12 cm. longus, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola petiolulo 5-8 mm. longo apice incrassata suffulta, plerumque 7-8 cm. longa, 3,5-4 cm. lata. Paniculæ circ. 6-7 cm. longæ, ramulis secundariis infimis 3 cm. longis, pedicellis 2-3 mm. longis. Calyx circ. 1 mm. longus. Petala vix 2 mm. longa. Staminum filamenta tenuia juxta discum crenulatum inserta, quam antheræ ovatæ triplo longiora. Drupæ ignotæ.

Malacca (Maingay, n. 113 in herb. Kew).

β. Nervi laterales foliolorum plures 10-14.

15. **S. Beccarii** (Engl.); *ramulis novellis rubiginoso-puberulis, serius cinereis glabrescentibus;* foliis tenuiter membranaceis utrinque glaberrimis 2-jugis; foliolis petiolulo longiusculo suffultis oblongo-ellipticis vel oblongo-lanceolatis acuminatis obtusis, basi acutis, *nervis lateralibus patentibus procul a margine inter se conjunctis* atque venis reticulatis subtus prominentibus, pallidioribus; *paniculis axillaribus e basi ramosis folii tertiam partem vix æquantibus* ramulis angulosis, pedicellis brevissimis; calycis lobis late triangularibus acutis; staminibus infra marginem disci insertis; drupis oblique ovoideis; styli vertigio prope basin remanente.

Foliorum petiolus communis 1,5-2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 1-1,5 cm. longo suffulta, 1,5-2 dm. longa, 5-6 cm. lata, acumine 1,1,5 cm. longo instructa. Paniculæ 4-5 cm. longæ, pedicelli 1 mm. longi. Drupæ 1 cm. longæ, circ. 8 mm. crassæ, pyrena tenui crustacea.

Borneo (Beccari Piante Born., n. 906 in herb. Monac., herb. DC.).

16. **S. Teysmanni** (Engl.); *ramulis atque petiolis demum glabris;* foliis membranaceis 2-jugis; foliolis longe petiolulatis oblongo-ovatis vel oblongis, basi obliquis, breviter et obtuse acuminatis, *nervis* lateralibus utrinque 8-10 *cum venis remote reticulatis subtus prominentibus, diachymate pallidioribus;* paniculis quam folia brevioribus, pauciramosis; calycis lobis brevissimis; drupis subglobosis, pruinosis, parvis.

Folia ultra 2 dm. longa, interstitiis interjugis 3-3,5 cm. longis, foliola petiolulo 1,5-2 cm. longo suffulta, circ. 1 dm. longa, 4 cm. lata, acumine 3-5 mm. longo, nervis lateralibus angulo 70° a costa abeuntibus, inter se 5-15 mm. distantibus. Paniculæ ultra 1 dm. longæ, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis lobi vix 1 mm. longi, 1,5 mm. lati. Stamina 1 mm. longa. Drupa 8 mm. diametiens, styli vestigio laterali.

Ceram (de Vriese et Teysm. in herb. Lugd. bat.).

Valde affinis priori et fortasse melius cum illa conjungenda.

17. **S. oblongifolia** (Blume Mus., I, 211); *ramulis novellis minute puberulis serius glabris;* foliis membranaceis utrinque glaberrimis, 4-jugis; foliolis longe petiolulatis oblongis acuminatis obtu-

sis, basi acutis, *nervis lateralibus patentibus prope marginem conjunctis* atque venis reticulatis utrinque (in siccis) prominulis, pallidioribus; *paniculæ dimidium folii æquantis vel superantis* ramulis angulosis patentibus; pedicellis crassulis alabastris subglobosis æquilongis; calycis lobis late triangularibus quam petala ovata fere triplo brevioribus; staminum filamentis ad basin disci crassi insertis. — Canarium oblongifolium Miq. Fl. Ind., I, b. p. 645.

Foliorum petiolus communis circ. 3 dm. longus, interstitiis interjugalibus circ. 5 cm. longis; foliola petiolulo 1,5-3 cm. longo suffulta, 1,7-1,9 dm. longa, 5-6 cm. lata. Paniculæ usque 3 dm. longæ, ramuli infimi 1,5-2 dm. longi angulo circ. 60° patentes; pedicelli 1 mm. longi. Alabastra globosa 1,5 mm. diametientia. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Drupæ circ. 2 cm. longæ ovoideæ obliquæ.

Sumatra (Korthals in herb. Lugd. bat.), Java, Borneo (Mueller in herb. Lugd. bat.).

b. Paniculæ axillares ab infima tertia parte vel a medio ramosæ.

α. Nervi laterales pauci 5-8.

I. *Nervi laterales patentes.*

1° *Folia 1-2-juga.*

18. S. apiculata (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 537); glaberrima; foliis trifoliolatis vel 2-jugis, foliolis lateralibus brevius petiolulatis ellipticis vel elliptico-oblongis, obtuse acuminatis, basi acutis, supra glauco-viridibus, nervis lateralibus paucis atque venis remote reticulatis subtus prominulis; paniculis axillaribus pyramidatis, ramulis adscendentibus, pedicellis quam flores duplo longioribus, fructiferis incrassatis, bracteolis minutis; calycis laciniis deltoideis acutis; drupa ovoidea, styli vestigio basilari, pyrena tenui crustacea.

Foliorum petiolus communis 4-6 cm. longus; foliola petiolulo 4-6 mm. longo suffulta, 4-6 cm. longa, 2-3 cm. lata, terminale sæpius multo magus. Paniculæ axillaris usque 1 dm. longæ pedicelli 3-4 mm., fructiferi 5-6 mm. longi. Staminum filamenta tenuia juxta marginem disci inserta, stigma æquantia. Drupa 1-1,3 cm. longa, circ. 1 cm. crassa, glauca.

Malacca (Maingay, n. 308 [1591, 1592], 314 [1112], 303 [2958] in herb. Kew).

2° *Folia 2-3-juga.*

19. **S. glabrifolia** (Engl.); ramulis novellis minutissime cinereo-puberulis; foliis subcoriaceis utrinque glaberrimis, 2-3-jugis; foliolis distincte petiolulatis ovatis vel ovato-oblongis, acuminatis obtusis, basi subacutis, *nervis lateralibus paucis atque venis reticulatis pallidioribus* subtus prominulis; *paniculæ* dimidium folii superantis supra medium ramosæ *subcorymbosæ ramulis erectis multifloris;* pedicellis alabastris globosis æquilongis; calycis puberuli lobis late triangularibus; petalis late ovatis.

Foliorum petiolus communis 1,5 dm, longus, interstitiis interfoliolaribus 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta 1 dm. longa vel breviora, 4-5 cm. lata. Paniculæ circ. 1-2 dm. longæ, ramulis secundariis angulo circ. 45° patentibus, pedicellis 1-2 mm. longis. Alabastra globosa 1 mm. diametientia. Stamina brevia stigmate superata; filamenta antheris paullo longiora.

Borneo (Beccari Piante born., n. 302 in herb. Monac., n. 3756 in herb. Kew).

20. **S. fasciculata** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 539); ramulis cinereis; foliis subcoriaceis utrinque glabris 3-jugis; foliolis longe petiolulatis ellipticis vel elliptico-oblongis, basi acutis, breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus atque venis remote reticulatis subtus valde prominentibus; *paniculis folia subæquantibus vel iis longioribus* minutissime puberulis, *ramulis* secundariis erectis, tertiariis tenuibus, *ultimis abbreviatis;* pedicellis valde inæqualibus; calycis minute hispidi lobis latis acutis; petalis ovatis obtusis; staminum filamentis antheris ovatis æquilongis margini disci ovarium ovoideum rudimentarium includentis insidentibus.

Foliorum petiolus communis circ. 2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 1,5 cm. longo suffulta, circ. 1 dm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 3-4 mm. longo instructa. Paniculæ 3 dm. longæ ramuli secundarii 0,5-1,5 dm. longi, pedicelli 0,5-2 mm. æquantes. Alabastra 1 mm. diametientia.

Malacca (Maingay, n. 307 in herb. Kew).

II. *Nervi laterales adscendentes.*

21. **S. montana** (Blume Mus., I, 212); foliis glabris subcoriaceis,

3-jugis; foliolis petiolulo tenui utrinque tumidule incrassato suffultis, basi subacutis vel oblique rotundatis ellipticis vel elliptico-oblongis aut lanceolatis, abrupte et longe acuminatis, acumine obtusissimo, costa subtus minutissime sericeo-puberula, nervis lateralibus paucis adscendentibus prope marginem conjunctis atque venis dense reticulatis subtus prominentibus; paniculis parvis axillaribus corymboso-confertis, canescenti-sericeis; alabastris sericeo-incanis. — Canarium montanum Korth. herb. et Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 649.

Arbor procera usque 16 m. alta, ramulis novellis sericeo-puberulis. Foliorum petiolus communis 1,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulo circ. 1 cm. longo suffulta, 5-8 cm. longa, acumine 1 cm. longo, 2 mm. lato instructa, nervis lateralibus utrinque 4-5 adscendentibus.

Borneo, in silvis montanis (Korthals), Sumatra (Prætorius).

β. Nervi laterales multi, 10-15 vel plures.

I. *Folia utrinque glaberrima.*

22. **S. lævigata** (Blume Mus., I, 211); *foliis* utrinque glabris subcoriaceis, *3-7-jugis*; foliolis longiuscule petiolulatis elliptico-lanceolatis vel oblongo-ellipticis sensim acuminatis; *nervis lateralibus subtus prominentibus, venis* reticulatis *vix prominulis; paniculis* quam folia brevioribus minutissime puberulis, *pyramidatis*, ramulis erectis multiramosis, pedicellis floribus subæquilongis; calycis lobis late triangularibus; petalis ovatis obtusis; staminum filamentis basi dilatatis infra marginem disci insertis; drupa subglobosa. — Canarium lævigatum Miq. Fl. Ind. Bat., I. b. p. 648.

Arbor magna. Foliorum petiolus communis 2-3 dm. longus, interstitiis interjugalibus 4-6 cm. longis. Foliola petiolulo 1-1,5 cm. longo suffulta, 1,2-2,5 dm. longa, 4-5 cm. lata. Paniculæ circ. 2 dm. longæ, ramulis infimis 1-1,2 dm., pedicellis 1,5-2 mm. longis. Bracteolæ minutæ. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Drupa subglobosa, 1,3 cm. longa, 1,1-1,3 cm. crassa, styli vestigio laterali.

Malacca (Griffith, Maingay); Sumatra (Korthals in herb. Lugd. bat., herb. Ber., herb. Vindob.).

23. **S. Maingayi** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 538); *foliis* subcoriaceis utrinque glaberrimis *3-4-jugis;* foliolis longe petiolulatis oblongo-lanceolatis breviter acuminatis, obtusis, basi

2° *Folia 2-3-juga.*

19. **S. glabrifolia** (Engl.); ramulis novellis minutissime cinereo-puberulis; foliis subcoriaceis utrinque glaberrimis, 2-3-jugis; foliolis distincte petiolulatis ovatis vel ovato-oblongis, acuminatis obtusis, basi subacutis, *nervis lateralibus paucis atque venis reticulatis pallidioribus* subtus prominulis; *paniculæ* dimidium folii superantis supra medium ramosæ *subcorymbosæ ramulis erectis multifloris;* pedicellis alabastris globosis æquilongis; calycis puberuli lobis late triangularibus; petalis late ovatis.

Foliorum petiolus communis 1,5 dm, longus, interstitiis interfoliolaribus 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta 1 dm. longa vel breviora, 4-5 cm. lata. Paniculæ circ. 1-2 dm. longæ. ramulis secundariis angulo circ. 45° patentibus, pedicellis 1-2 mm. longis. Alabastra globosa 1 mm. diametientia. Stamina brevia stigmate superata; filamenta antheris paullo longiora.

Borneo (Beccari Piante born., n. 302 in herb. Monac., n. 3756 in herb. Kew).

20. **S. fasciculata** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 539); ramulis cinereis; foliis subcoriaceis utrinque glabris 3-jugis; foliolis longe petiolulatis ellipticis vel elliptico-oblongis, basi acutis. breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus atque venis remote reticulatis subtus valde prominentibus; *paniculis folia subæquantibus vel iis longioribus* minutissime puberulis, *ramulis* secundariis erectis, tertiariis tenuibus, *ultimis abbreviatis;* pedicellis valde inæqualibus; calycis minute hispidi lobis latis acutis; petalis ovatis obtusis; staminum filamentis antheris ovatis æquilongis margini disci ovarium ovoideum rudimentarium includentis insidentibus.

Foliorum petiolus communis circ. 2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 1,5 cm. longo suffulta, circ. 1 dm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 3-4 mm. longo instructa. Paniculæ 3 dm. longæ ramuli secundarii 0,5-1,5 dm. longi, pedicelli 0,5-2 mm. æquantes. Alabastra 1 mm. diametientia.

Malacca (Maingay, n. 307 in herb. Kew).

II. *Nervi laterales adscendentes.*

21. **S. montana** (Blume Mus., I, 212); foliis glabris subcoriaceis.

3-jugis; foliolis petiolulo tenui utrinque tumidule incrassato suffultis, basi subacutis vel oblique rotundatis ellipticis vel elliptico-oblongis aut lanceolatis, abrupte et longe acuminatis, acumine obtusissimo, costa subtus minutissime sericeo-puberula, nervis lateralibus paucis adscendentibus prope marginem conjunctis atque venis dense reticulatis subtus prominentibus; paniculis parvis axillaribus corymboso-confertis, canescenti-sericeis; alabastris sericeo-incanis. — Canarium montanum Korth. herb. et Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 649.

Arbor procera usque 16 m. alta, ramulis novellis sericeo-puberulis. Foliorum petiolus communis 1,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulo circ. 1 cm. longo suffulta, 5-8 cm. longa, acumine 1 cm. longo, 2 mm. lato instructa, nervis lateralibus utrinque 4-5 adscendentibus.

Borneo, in silvis montanis (Korthals), Sumatra (Prætorius).

β. Nervi laterales multi, 10-15 vel plures.

I. *Folia utrinque glaberrima.*

22. **S. lævigata** (Blume Mus., I, 211); *foliis* utrinque glabris subcoriaceis, *3-7-jugis*; foliolis longiuscule petiolulatis elliptico-lanceolatis vel oblongo-ellipticis sensim acuminatis; *nervis lateralibus subtus prominentibus, venis* reticulatis *vix prominulis; paniculis* quam folia brevioribus minutissime puberulis, *pyramidatis*, ramulis erectis multiramosis, pedicellis floribus subæquilongis; calycis lobis late triangularibus; petalis ovatis obtusis; staminum filamentis basi dilatatis infra marginem disci insertis; drupa subglobosa. — Canarium lævigatum Miq. Fl. Ind. Bat., I. b. p. 648.

Arbor magna. Foliorum petiolus communis 2-3 dm. longus, interstitiis interjugalibus 4-6 cm. longis. Foliola petiolulo 1-1,5 cm. longo suffulta, 1,2-2,5 dm. longa, 4-5 cm. lata. Paniculæ circ. 2 dm. longæ, ramulis infimis 1-1,2 dm., pedicellis 1,5-2 mm. longis. Bracteolæ minutæ. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Drupa subglobosa, 1,3 cm. longa, 1,1-1,3 cm. crassa, styli vestigio laterali.

Malacca (Griffith, Maingay); Sumatra (Korthals in herb. Lugd. bat., herb. Ber., herb. Vindob.).

23. **S. Maingayi** (A. W. Benn. in Hook. Fl. of brit. Ind., I, 538); *foliis* subcoriaceis utrinque glaberrimis *3-4-jugis;* foliolis longe petiolulatis oblongo-lanceolatis breviter acuminatis, obtusis, basi

Minime ex icone pessima species certe cognosci potest itaque tales icones et nomina melius negliguntur.
Moluccæ (fide Rumphii).

Canarium luzonicum (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 751) foliis 4-5-jugis; foliolis ovato-oblongis, acuminatis, integerrimis. — Canarium album Blanco Fl. Filip., p. 793, non Ræusch fide Miquel. — Pimela luzonica Blume Mus., I, 220.
Philippinæ.

Canarium Horami Bojer Hort. Maurit., 83. — Mauritius. — Nomen solum.

Canarium hirsutum (Willd. Spec., IV, 2, p. 760) arbor procera; foliis 8-10-jugis, coriaceis, supra hirsutis, subtus villosulis et flavovirentibus; foliolis 8-10-jugis, breviter petiolulatis, oblongis, acuminatis, integerrimis, drupis parvis, sub-trigonis, immaturis dense prurienti-hirtis. — Canarium odoriferum hirsutum Rumph. Herb. Amb., II, 158, t. 51. — Boswellia hirsuta Smith in Rees cycl., n. 2; DC. Prodr., II, 76 (quood citationem iconis Rumphii). — Pimela hirsuta Blume Mus., I, 223. — Canariopsis hirsuta Miq. Fl. Ind., bat., I, b. p. 653.
Moluccæ (fide Rumphii).
Certe planta ex affinitate Canarii hispidi at speciminibus deficientibus ex icone pessima non concludi possit, utrum ad unam specierum supra descriptarum pertineat an ab illis diversa sit.

Canarium balsamiferum (Willd. Spec., IV, 2, 760); arbor altissima, foliis 6-7-jugis; foliolis ovatis acuminatis glabris, saturate viridibus, costulis flavescentibus; drupis ellipsoideo-trigonis, attenuatis, nigricanti-viridibus. — Canarium odoriferum leve Rumph., II, 156. — Pimela glabra Blume Mus., I, 222. — Canariopsis glabra Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653. — False a Miquelio citatur Syn. Boswellia glabra Roxb.
Moluccæ (fide Rumphii).

Canariopsis angustifolia (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653), foliis tenuibus 10-20-pluri-jugis, petiolo communi hirsuto, foliolis valde approximatis brevissime petiolulatis linearibus, longe et sensim acutatis, costa hirsutis, margine longe et remote ciliatis, nervis lateralibus tenuibus atque venis subtus prominulis. — Pimela angustifolia Blume Mus., I, 226.

Foliorum (stirpis juvenculæ) petiolus communis 2,5-3 cm. longus, interstitiis inter juga 1 cm. longis, foliola petiolulo 1-2 mm. longo suffulta, 11-14 cm. longa, inferne 1 cm. lata. Flores et fructus non suppetunt. Videtur affine Canario rigido Zipp.

Nova-Guinea (Zippelius in herb. Lugd., bat.).

Canariopsis villosa (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. p. 652); foliis 4-6-jugis, foliolis obliquis ovato-oblongis, acuminatis, supra glabris, subtus villosis; drupis parvis cerasum æquantibus. — Canarium commune Blanco Fl. Phil., 291. — Pimela villosa Blume Mus., I, 223. — (Conf. supra Can. Cumingii Engl.).

Philippinæ.

Canariopsis paucijuga (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653); foliis 3-4-jugis; foliolis oblongis acuminatis glabris integerrimis. — Canarium odoriferum leve Rumph., l. c., II, 156. — Pimela paucijuga Blume Mus., I, 226.

Moluccæ (fide Rumphii).

Canariopsis denticulata (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 654); foliis 3-jugis, membranaceis; stipulis setaceis; foliolis breviuscule petiolulatis, e basi rotundata subcordata ellipticis vel elliptico-oblongis, acuminatis, denticulatis, barbato-ciliatis, hirsutis, nervis lateralibus utrinque 14-18 patulis. — Pimela denticulata Blume Mus., I, 226.

Moluccæ (fide Blumei).

XI. **DACRYODES**. *Vahl in Dansk. Selsk. Skrift.,* VI, 116; *Endl. Gen.,* p. 1425; *Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl.,* 174; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* 327, n. 16; *March. in Adansonia,* VIII, 37, 69; *Baillon Hist. des pl.,* V, 289 in nota 3°.

Tabula nostra III. Fig. 39-44.

Flores polygami. Calyx cupuliformis, subtruncatus, indistincte 3-dentatus. Petala crassa semiovata æstivatione valvata. Stamina 6 basi disci inserta, filamenta brevissima, plana; antheræ ovatæ, quasi adnatæ, thecis introrsis, longitudinaliter dehiscentibus, connectivo dorsali latiusculo. Discus crassus annularis perigynus 6-sulcatus in floribus masculis ovarium rudimentarium includens. Ovarium..... Drupa oblonga, lævis, styli vestigio brevi apiculata, exocarpio tenui,

Minime ex icone pessima species certe cognosci potest itaque tales icones et nomina melius negliguntur.

Moluccæ (fide Rumphii).

Canarium luzonicum (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 751) foliis 4-5-jugis; foliolis ovato-oblongis, acuminatis, integerrimis. — Canarium album Blanco Fl. Filip., p. 793, non Ræusch fide Miquel. — Pimela luzonica Blume Mus., I, 220.

Philippinæ.

Canarium Horami Bojer Hort. Maurit., 83. — Mauritius. — Nomen solum.

Canarium hirsutum (Willd. Spec., IV, 2, p. 760) arbor procera; foliis 8-10-jugis, coriaceis, supra hirsutis, subtus villosulis et flavo-virentibus; foliolis 8-10-jugis, breviter petiolulatis, oblongis, acuminatis, integerrimis, drupis parvis, sub-trigonis, immaturis dense prurienti-hirtis. — Canarium odoriferum hirsutum Rumph. Herb. Amb., II, 158, t. 51. — Boswellia hirsuta Smith in Rees cycl., n. 2; DC. Prodr., II, 76 (quood citationem iconis Rumphii). — Pimela hirsuta Blume Mus., I, 223. — Canariopsis hirsuta Miq. Fl. Ind., bat., I, b. p. 653.

Moluccæ (fide Rumphii).

Certe planta ex affinitate Canarii hispidi at speciminibus deficientibus ex icone pessima non concludi possit, utrum ad unam specierum supra descriptarum pertineat an ab illis diversa sit.

Canarium balsamiferum (Willd. Spec., IV, 2, 760); arbor altissima, foliis 6-7-jugis; foliolis ovatis acuminatis glabris, saturate viridibus, costulis flavescentibus; drupis ellipsoideo-trigonis, attenuatis, nigricanti-viridibus. — Canarium odoriferum leve Rumph., II, 156. — Pimela glabra Blume Mus., I, 222. — Canariopsis glabra Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653. — False a Miquelio citatur Syn. Boswellia glabra Roxb.

Moluccæ (fide Rumphii).

Canariopsis angustifolia (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653), foliis tenuibus 10-20-pluri-jugis, petiolo communi hirsuto, foliolis valde approximatis brevissime petiolulatis linearibus, longe et sensim acutatis, costa hirsutis, margine longe et remote ciliatis, nervis lateralibus tenuibus atque venis subtus prominulis. — Pimela angustifolia Blume Mus., I, 226.

Foliorum (stirpis juvenculæ) petiolus communis 2,5-3 cm. longus, interstitiis inter juga 1 cm. longis, foliola petiolulo 1-2 mm. longo suffulta, 11-14 cm. longa, inferne 1 cm. lata. Flores et fructus non suppetunt. Videtur affine Canario rigido Zipp.

Nova-Guinea (Zippelius in herb. Lugd., bat.).

Canariopsis villosa (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. p. 652); foliis 4-6-jugis, foliolis obliquis ovato-oblongis, acuminatis, supra glabris, subtus villosis; drupis parvis cerasum æquantibus. — Canarium commune Blanco Fl. Phil., 291. — Pimela villosa Blume Mus., I, 223. — (Conf. supra Can. Cumingii Engl.).

Philippinæ.

Canariopsis paucijuga (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 653); foliis 3-4-jugis; foliolis oblongis acuminatis glabris integerrimis. — Canarium odoriferum leve Rumph., l. c., II, 156. — Pimela paucijuga Blume Mus., I, 226.

Moluccæ (fide Rumphii).

Canariopsis denticulata (Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 654); foliis 3-jugis, membranaceis; stipulis setaceis; foliolis breviuscule petiolulatis, e basi rotundata subcordata ellipticis vel elliptico-oblongis, acuminatis, denticulatis, barbato-ciliatis, hirsutis, nervis lateralibus utrinque 14-18 patulis. — Pimela denticulata Blume Mus., I, 226.

Moluccæ (fide Blumei).

XI. **DACRYODES**. *Vahl in Dansk. Selsk. Skrift.,* VI, 116; *Endl. Gen.,* p. 1425; *Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl.,* 174; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* 327, n. 16; *March. in Adansonia,* VIII, 37, 69; *Baillon Hist. des pl.,* V, 289 in nota 3°.

Tabula nostra III. Fig. 39-44.

Flores polygami. Calyx cupuliformis, subtruncatus, indistincte 3-dentatus. Petala crassa semiovata æstivatione valvata. Stamina 6 basi disci inserta, filamenta brevissima, plana; antheræ ovatæ, quasi adnatæ, thecis introrsis, longitudinaliter dehiscentibus, connectivo dorsali latiusculo. Discus crassus annularis perigynus 6-sulcatus in floribus masculis ovarium rudimentarium includens. Ovarium..... Drupa oblonga, lævis, styli vestigio brevi apiculata, exocarpio tenui,

ANACARDIACEÆ

AUCTORE

AD. ENGLER

Anacardiaceæ *R. Brown Tuck. Cong.,* 11 (1818), em.; *Endl. Gen.,* 1127 em.; *Lindl. Veg. Kingd.,* 465; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 415 em.; *L. Marchand Rév. du groupe des Anacardiacées* (Paris, 1869); *Engl. in Fl. Bras.,* XII, 2, 367. — Terebinthinacearum Trib. I, Anacardieæ *Juss. Gen.,* 368; *DC. Prodr.,* II, 62 pr. p. — Terebinthacearum genera *Kunth Tereb.* et in *Ann. sc. nat.,* 1 sér., II, 333, pr. p. — Cassuvieæ *Bartl. Ord. nat.,* 395 pr. p.

Flores hermaphroditi vel polygamo-dioici vel dioici plerumque regulares, homostemonei aut diplostemonei, haud raro abortu oligostemonei, raro pleiostemonei, staminibus vario modo insertis, antheris versatilibus introrsum longitudinaliter dehiscentibus; axi florali varia, plana aut cupuliformi aut elongata; gynœceo sæpius 3-5-gyno, raro 1- vel pleiogyno: ovario sæpe uniloculari; ovulis in loculis solitariis anatropis raphe dorsali et micropyle supera vel raphe ventrali et micropyle infera; fructu supero, interdum hypocarpio carnoso suffulto, raro infero vel seminifero uniloculari, sæpius drupaceo, endocarpio osseo nunc crustaceo vel coriaceo, mesocarpio resinoso aut pleiopyreno, seminibus in loculis solitariis, erectis, horizontalibus vel pluribus, testa membranacea aut coriacea, embryone majusculo exalbuminoso sæpius curvato, cotyledonibus planis vel plano-convexis. — Frutices vel arbores balsamifluæ tropicæ et extratropicæ foliis alternis exstipulatis simplicibus vel impari-pinnatis vel trifoliolatis; floribus parvis crebris in paniculas dispositis.

Flores diplochlamydei, raro haplochlamydei vel achlamydei, hermaphroditi vel polygamo-diœci, 3-4-, sæpius 5-meri vel sæpe abortu irregulares (*Mangiferæ*). Calyx superus vel inferus, 3-5-fidus vel-partitus, raro sepalis liberis, nunc spathaceus irregulariter ruptus

(*Gluta*) vel calyptriformis deciduus (*Melanorrhœa*), in quibusdam generibus (*Loxostylis, Astronium, Parishia*) accrescens, æstivatione imbricata vel valvata. Petala 3-5, raro nulla, libera, rarissime cum axi florali connata (*Mangifera, Gluta*), imbricata vel valvata, decidua vel persistentia et in nonnullis post anthesin accrescentia (*Swintonia, Melanorrhœa*). Stamina basi disci vel in nonnullis supra discum inserta, tot quot petala vel duplo plura, rarissime numerosa pleiocyola (*Melanorrhœa*) vel interpositione irregulariter acuta (*Sclerocarya*), omnia perfecta vel vario modo castrata, filamenta plerumque subulata vel filiformia; antheræ dithecæ, introrsæ, versatiles, rimulis longitudinalibus dehiscentes. Discus (axis floralis) aut hypogynus annularis, aut stipitiformis et elevatus, integer vel æquali- aut inæqualicrenatus vel lobatus, sæpius sulcis longitudinalibus antestaminalibus exaratus. Carpidia libera (*Mangifereæ*) aut plura e basi connata, aut solitaria, reliquis abortivis, ovarium 1-6-, rarissime (*Sclerocarya*) pluri-loculare; ovula in loculis solitaria, anatropa, funiculo plus minusve elongato, nunc a basi loculi erecto, nunc secus parietem adscendente vel apice pendulo donata, raphe extera, micropyle introrsum ad funiculum in operculum dilatatum nunc superne nunc inferne convergente. Styli sæpissime in unum apice capitatum et in lobos plerumque breves stylorum numero æquales stigmatiferos divisum connati. Fructus superus, in paucis seminiferus vel inferus (*Semecarpeæ*) aut pedunculo accrescente suffultus (*Anacardium*), drupaceus vel siccus, mesocarpio plus minusve resinoso, endocarpio duro osseo vel crustaceo vel coriaceo, uniloculari aut 3-5-pleio-pyreno (*Spondieæ*), pyrenis monospermis. Semen erectum vel horizontale vel pendulum, testa membranacea aut coriacea. Albumen nullum vel interdum tenuissimum. Embryo majusculus, carnosus, curvatus, cotyledonibus membranaceis planis vel crassiusculis plano-convexis, radicula nunc supera, nunc infera, brevissima vel longiore incurva vel patente. — Arbores vel frutices in regionibus calidioribus utrinque orbis occurrentes balsamiferæ, foliis alternis (oppositis in genere *Bouea*), simplicibus vel trifoliolatis vel imparipinnatis, haud pellucido-punctatis; floribus parvis crebris in paniculas terminales vel axillares dispositis.

Observ. Familia Anacardiacearum a cl. R. Brown condita, sed ab auctoribus sequentibus vario modo limitata et nunc pro ordine proprio, nunc pro tribu tantum Terebinthacearum ordinis, diversissimos quidem typos complectentis, existimata est. Postquam et Kunth in revisione sua Terebinthacearum Anacardiaceas sub tribu hujus

ordinis descripsit, et DE CANDOLLE ejus genera in duas tribus Anacardiacearum atque Sumachinearum et in familiarem peculiarem Spondiacearum divisit. Deinde Cl. BARTLING, quum Terebinthaceas sub dignitate classis, ordines plures diversos continentis recenseret, Spondiaceas Anacardies iterum approximavit. Th. ENDLICHER bono jure genera *Picramniæ* et *Heudelotiæ* ex ordine Anacardiacearum removit, alia autem genera, scil. *Pegiam, Solenocarpum, Lithræam, Styphoniam, Botryceras, Loxostylidem, Glutam,* etc., ei adjunxit; neque minus hic auctor, arctam illorum generum affinitatem perspiciens, Spondiaceas tantum, quibus *Sabiam* tamquam genus dubium adnexit, ab iis separavit. Cll. BENTHAM et HOOKER sententiam ENDLICHERI fere omnino acceperunt, in eo tantum dissentientes, ut Spondiaceas cum Anacardiaceis iterum reconciliarent et nonnulla genera in unum contraherent; præterea hi autores genera quædam recentiore tempore descripta Anacardiaceis adnexerunt. Paucis annis post cl. L. MARCHAND amplius de nostra familia disseruit, qui magis adhoc quam cll. BENTHAM et HOOKER generum numerum diminuit atque primus genera 33 Anacardiaceis adnumeranda sub tribubus 9 enumeravit. Equidem generum numerum auxi, tribuum numerum valde constrixi (Conf. Botan. Jahrbücher, I, 365 sqq. Ueber die morphologischen Verhältnisse und die geographische Verbreitung der Gattung Rhus, etc.).

Ordo sensu nostro circumscriptus bene naturalis est; congruunt enim omnia genera in plerisque florum fructuumque characteribus neque minus in organis vegetationis et structura anatomica; insuper plurima genera inter se tam arcte affinia sunt, ut eorum limitatio sæpe difficilis sit. Semper carpidia uniovulata sunt, semper ovuli integumentum primarium uno latere ovulum obvelat, altero latere modo obduratoris id obtegit; ovulum constanter funiculo appensum est, qui plus minusve adscendit, nunc liber, nunc cum pariete loculi connatus, ita ut ovulum prope apicem loculi suspensum videatur. Etiam antherarum fabrica in omnibus generibus a nobis Anacardiaceis attributis eadem est. Omnium Anacardiacearum rami atque ramuli in sectionibus transversalibus circulum phloëmati interiori proprium canalium succum resinosum continentium extusque libri semicirculis circumdatorum, insuper stratum sclerenchymaticum hypodermatis exhibent. Denique folia constanter exstipulata (in genere *Holigarna* supra petioli basin lacinias laterales utrinque 1-2 gerentia) sunt. Quibus notis Anacardiaceæ facillime recognoscuntur, quum a Simarubaceis, Zygophyllaceis, Rutaceis atque aliis ordinibus

adhuc Terebinthinis adnumeratis phloëmatis indole atque ovuli constructione differant; etiam a Burseraceis, quibuscum anatomice congruere videntur, ovarii loculis uniovulatis satis diversæ sunt. Alio loco [Studien über die Verwandtschaftsverhältnisse der Rutaceæ, Simarubaceæ und Burseraceæ in Abhandl. d. naturf. Gesellsch. zu Halle, XIII, 2 (1874)] jam amplius exposui, Burseraceas Simarubaceis atque Rutaceis arcte affines esse neque aliter ab iis differre quam phloëmatis constructione, Anacardiaceas autem ab illis ordinibus toto cœlo distare et potius Sapindaceis, ovulorum quidem atque funiculi constructione, arctius approximari. Sabiaceæ vero cum Anacardiaceis conjungi nequeunt, quum stamina petalis isomera iisque opposita habeant atque ovula 2 in quovis loculo ovarii 2-3-locularis.

Genera omnia Anacardiacearum ut jam supra diximus, inter se arcte affinia sunt, qua de causa tribus sequentes, imprimis tribus II-IV inter se paullum tantum differunt.

CONSPECTUS TRIBUUM ET GENERUM

TRIBUS I. — MANGIFEREÆ

Carpidia 5 libera vel solitarium, stylo sæpissime laterali gynobasico. Ovulum a funiculo basilari suspensum. Gynœceum sæpe gynophoro suffultum. Stamina mono- vel diplo- vel pleio-cycla vel abortu ad 1-4 reducta. Folia semper simplicia.

A. Carpidia 5 (raro 4 vel 6), unum tantum fertile. Drupa plus minusve lentiformis .... 1. Buchanania, Roxb.
B. Carpidium solitarium.
  a. Folia alterna.
    α. Stamina 10-5, 4-1 tantum fertilia, reliqua plus minusve abortiva, raro 5 fertilia (Mangiferæ nonnullæ).
      I. Drupa reniformis vel ovoidea, mesocarpio succoso, putamine duro fibroso, hypocarpio paullum incrassato. 2. Mangifera, L.
      II. Drupa reniformis, compressa, pericarpio resinoso, hypocarpio valde incrassato.................. 3. Anacardium, L.
    β. Stamina 5 fertilia. Drupa globosa vel ovoidea.
      I. Petala decidua, haud accrescentia............... 4. Gluta, L.
      II. Petala in fructu accrescentia.................. 5. Swintonia, Griff.
    γ. Stamina 3-4-cycla. Petala in fructu accrescentia...... 6. Melanorrhœa, Wall.
  b. Folia opposita. Flores haplostemonei. Drupa ovoidea.... 7. Bouea, Meissn.

TRIBUS II. — SPONDIEÆ

Carpidia plerumque 5-4, rarius plura (*Pleiogynium*) vel 3 in (genere *Hæmatostaphis* atque in iisdem generibus, ubi carpidia 5-4 occurrunt) plus minusve connata, rarissime unum liberum (*Solenocarpus*), stylis apicalibus plerumque liberis (connatis in genere *Cyrtocarpa*). Ovarium 5-4-, rarius pluri- vel 3-loculare, rarissime uniloculare (*Solenocarpus*); ovula in loculis solitaria prope apicem loculi a funiculo suspensa. Stamina dicycla vel (interdum in genere *Sclerocarya*) interpositione plura. Fructus drupaceus plerumque 5-3-locularis, raro abortu 2-1-locularis (ab initio unilocularis in genere *Solenocarpus*), 5-3-, abortu 2-1-spermus. Embryo plerumque rectus (excepto genere *Tapirira*). Folia fere semper pinnata, raro trifoliolata.

Observ. Hæc tribus sequentibus magis affinis quam priori; a sequentis generibus genera hujus in statu fructifero non semper facile distinguuntur, quum etiam in hac tribu interdum fructus monospermi occurrant, carpidiorum numerus interdum reductus sit. Genus *Tapirira* inter hanc tribum et sequentem quasi intermedium propter carpidiorum gynœceum constituentium numerum majorem hic insertum est.

Series 1. — **Rectembryeæ.** — Embryo rectus, radicula brevi supera extrorsum versa.

A. Petala æstivatione valvata. Folia plerumque nervo collectivo marginali vel antemarginali instructa.
  a. Gynœceum 5-carpidiatum .... 8. Spondias, L.
  b. Gynœceum monocarpidiatum .... 9. Solenocarpus, Wight et Arn.
B. Petala æstivatione imbricata vel apice tantum imbricata.
  a. Petala inferne valvata, apicibus imbricatis .... 10. Dracontomelum, Blume.
  b. Petala æstivatione imbricata.
    α. Flores 4-5-meri.
      I. Styli in floribus hermaphroditis vertice ovarii laterales.
        1° Stigmata spathulata .... 11. Pleiogynium, Engl.
        2° Stigmata peltata.
          * Calycis sepala libera.
            † Staminum antheræ oblongæ basi in filamenta transeuntes .... 12. Sclerocarya, Hochst.
            †† Staminum antheræ suborbiculares versatiles. 13. Pseudospondias, Engl.
          ** Calyx partitus vel fissus vel lobatus.
            † Flores 5-meri. Drupa 5-, abortu 3-locularis, 5-3-sperma. Calyx 5-lobatus .... 14. Poupartia, Comm.

†† Flores 5-meri. Drupa unilocularis. Styli intra verticem ovarii laterales. Frutex scandens. 15. Phlebochiton, Wall.
Huc verisimiliter pertinet genus imperfecte cognitum........................ 20. Harpephyllum, Bernh.

††† Flores 4-meri. Drupa 4-, abortu 1-3-locularis, monosperma. Calyx 4-partitus. Styli vertice ovarii laterales. Frutices vel arbores..... 16. Odina, Roxb.

II. Stylus centralis, apice 4-5-fidus................ 17. Cyrtocarpa, H. B. Kunth.

β. Flores 3-meri................................ 18. Hæmatostaphis, Hook. f.

Series 2. — **Curvembryeæ.** — Embryo curvatus, radicula seorsum versa cotyledonibus accumbente........... 19. Tapirira, Aubl.

Tribus III. — Rhoideæ

Carpidia 3, raro unum (*Pentaspadon*), stylis apicalibus vel lateralibus liberis vel inferne connatis. Ovarium 1-, rarissime 2-3-loculare, semper uno tantum loculo fertili; ovulum a funiculo brevi e basi vel prope basin adscendente vel a pariete infra apicem exeunte suspensum. Stamina dicycla vel monocycla. Fructus drupaceus, interdum calycis segmentis accrescentibus acutus, unilocularis, monospermus. Embryo plerumque curvatus, rarius rectus. Folia simplicia vel trifoliolata vel pinnata.

A. Flores haplochlamydei vel nudi :

a. Ovarium lateraliter compressum; stigmata 3 minuta in parte apiculi lateralia. Folia simplicia................ 21. Haplorhus, Engl.

b. Ovarium subglobosum vel breviter ovoideum in stylum contractum; stylus brevis trifidus; stigmata 3 majuscula obovato-oblonga vel oblonga. Folia simplicia vel pinnata. 22. Pistacia, L.

B. Flores diplochlamydei, diplostemonei, staminibus epipetalis in staminodia mutatis. Folia pinnata.

a. Ovulum adscendens. Stigma solitarium, unilaterale...... 23. Pentaspadon, Hook. f.

b. Ovulum ab apice loculi pendulum. Stigma capitatum trilobum...................................... 24. Microstemon, Engl.

C. Flores diplochlamydei, diplostemonei (raro pleiostemonei) vel haplostemonei.

a. Receptaculum valde cupuliforme. Petala laciniis calycinis vix latiora et longiora. Ovarium 2-3-loculare. Folia pinnata.................................... 25. Thyrsodium, Benth.

b. Receptaculum planum vel in discum elevatum, raro excavatum.

α. *Embryo rectus radicula brevissima.* Flores pleio- vel diplo- vel haplostemonei. Ovulum pendulum. Folia pinnata.

I. Fructus gynophoro elongato compresso elevatus. Flores haplostemonei.......................... 26. Faguetia, L. March.
II. Fructus (drupa) sessilis.
1° Calycis segmenta in fructu haud aucta.
* Stamina petala haud superantia. Flores pleio- vel diplo- vel haplostemonei .... 27. Sorindeia, P. Thouars.
** Stamina petala superantia. Flores haplostemonei. 28. Trichoxypha, Hook. f.
2° Calycis segmenta in fructu valde aucta alæformia. Flores haplostemonei...................... 29. Parishia, Hook. f.
β. *Embryo plus minusve curvatus radicula libera vel cotyledonibus accumbente*. Flores diplo- vel haplostemonei. Ovulum adscendens vel pendulum. Folia simplicia vel trifoliata vel pinnata.
I. Gynœceum 2-3-loculare.
1° Gynœcei loculi 2-3 ovuligeri. Ovula medio loculi a pariete centrali pendula. Fructus monospermus. Embryo radicula brevi leviter curvata........ 30. Protorhus, Engl.
2° Gynœcei incomplete 2-locularis loculus alter ovuliger, alter sterilis. Ovulum ab apice loculi pendulum. Embryo valde curvatus radicula longa, cotyledonibus in loculum sterilem incurvis..... 31. Campnosperma, Thwaites.
II. Gynœceum uniloculare.
1° Embryo radicula brevi vel longiore libera. Flores diplostemonei.
* Ovulum pendulum .... 32. Euroschinus, Hook. f.
** Ovulum adscendens .... 33. Rhodosphæra, Engl.
2° Embryonis radicula cotyledonibus accumbens.
* Flores diplostemonei.
† Ovulum pendulum.
0 Drupæ endocarpium tenue chartaceum.... 34. Mauria, Kunth.
00 Drupæ endocarpium osseum, mesocarpium canalibus resinosis vittæformibus instructum................. .... 35. Schinus, L.
†† Ovulum adscendens.................... 36. Lithræa, Miers.
** Flores haplostemonei.
† Drupa exalata vel margine alæformi peripherico instructa.
0 Styli vel stigmata in fructu lateralia.
♙ Ovulum adscendens.
⚘ Petala obtusa. Calyx fructifer haud auctus. Folia simplicia.......... 37. Cotinus, Tourn.
⚘⚘ Petala acuta. Calyx fructifer auctus drupam includens. Folia pinnata... 38. Loxostylis, Spreng. f.
♙♙ Ovulum ab apice loculi pendulum.
⚘ Paniculæ femineæ ramuli dilatati. Stylus simplex. Folia simplicia ...... 39. Botryceras, Willd.
⚘⚘ Paniculæ ramuli tenues. Styli 3. Fructus ala lata peripherica instructus. Folia trifoliolata .... 40. Smodingium, E. Meyer.
00 Styli vel stigmata in fructu plus minusve centralia.

♁ Pericarpii strata demum haud separata. Calycis segmenta in fructu haud aucta.	
☧ Endocarpium crassum osseum. Mesocarpium carnosum. Folia simplicia.	41. Anaphrenium, E. Meyer.
☧☧ Endocarpium tenue. Folia pinnata.	
⚘ Flores trimeri..................	42. Comocladia, P. Browne.
⚘⚘ Flores 5-meri................	43. Metopium, P. Browne.
♁♁ Pericarpii strata demum vario modo separata. Calycis segmenta in fructu haud aucta.	
☧ Drupa reniformis, valde compressa. Folia pinnata..	44. Pseudosmodingium, Engl.
☧☧ Drupa subglobosa vel ovoidea vel paullum depressa, sæpe leviter compressa. Ovulum adscendens. Folia simplicia vel trifoliolata vel pinnata........	45. Rhus, L. em.
♁♁♁ Pericarpii strata demum haud separata. Calycis segmenta in fructu aucta alæformia. Ovulum pendulum.......	46. Astronium, Jacq.
†† Drupa compressa, superne in alam dilata. Styli in fructu laterales.	
0 Pericarpium tenue. Calyx 5-lobus........	47. Loxopterygium, Hook. f.
00 Pericarpii epicarpium tenue, endocarpium osseum crassum....................	48. Schinopsis, Engl.
Incertæ sedis, cum embryo adhuc ignotus.................	49. Micronychia, Oliv.
	50. Baronia, Baker.

Tribus IV. — Semecarpeæ

Carpidia 3 ovarium uniloculare constituentia. Ovarium liberum aut receptaculo cupuliformi vel tubuliformi immersum (in floribus femineis) atque adnatum, uniloculare; ovulum a funiculo laterali medio vel infra apicem loculi suspensum. Styli 3 apicales liberi vel connati. Stamina monocycla. Drupa majuscula raro libera (*Nothopegia*) plerumque receptaculo (hypocarpio) plus minusve aucto partim vel fere omnino inclusa, monosperma. Embryo curvatus. Folia semper simplicia.

A. Stylus brevis terminalis, stigmate trilobo coronatus.	
a. Receptaculum in fructu haud auctum. Flores 4-meri....	51. Nothopegia, Blume.
b. Receptaculum in fructu auctum. Flores 5-meri.	
α. Receptaculum brevissime cupuliforme fructus partem inferiorem vix includens. Petala intus densissime pilosa, valvata..................................	52. Melanochyla.
β. Receptaculum cupuliforme fructum omnino includens. Petala late ovata imbricata.....................	53. Drimycarpus, Hook. f.

B. Styli 3 terminales divergentes, in stigmata capitata exeuntes.
a. Ovarium in floribus femineis semi-inferum vel superum.
Foliorum petiolus laciniis basilaribus haud instructus. 54. Semecarpus, L. f.
b. Ovarium in floribus femineis inferum. Foliorum petiolus
laciniis basilaribus utrinque 1-2 instructus........... 55. Holigarna, Ham.

TRIBUS I. — MANGIFEREÆ

Mangifereæ et Buchananieæ *L. March. Rev. Anac.,* 185, 191, excl. gen. Solenocarpus. — Anacardieæ *Benth. et Hook. Gen. Pl.* I, 418 pr. p.

Carpidia 5 libera vel solitarium, stylo sæpissime laterali gynobasico. Ovulum a funiculo basilari suspensum. Gynœceum sæpe gynophoro suffultum. Stamina mono- vel di- vel pleiocycla vel abortu ad 1-4 reducta. Folia semper simplicia.

I. **BUCHANANIA**, *Roxb. Pl. Corom.,* III, 79 et 282; *DC. Prodr.,* II, 63; *Endl. Gen. Pl.,* n. 5919; *Blume Mus.,* I, 183-185; *Miq. Fl. Ind. bat.,* II, b. 636 *et suppl.,* I, 523; *Deless. Ic. sel.,* III, t. 54; *Wight Ic.,* t. 81, 101, 237; *Hook. Fl. of brit. Ind.,* II, 22; *Baill. Hist. des pl.,* V, 259 et 308, fig. 262 et 264; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 421. — Coniogeton, *Blume Bijdr.,* 1156. — Cambessedea *Kunth in Ann. sc. nat.,* II, 366.

Tabula nostra, IV. Fig. 1-9.

Flores hermaphroditi 5-, raro 4-6-meri. Calyx brevis lobis semiorbicularibus vel semiovatis imbricatis. Petala oblonga, imbricata, demum recurva. Stamina 8-12 basi disci inserta; filamenta linearia vel infra antheras subulata; antheræ oblongo-ovatæ vel sagittatæ, thecis rimis longitudinalibus lateraliter dehiscentibus demum recurvis. Discus urceolatus vel cupuliformis, crassus, longitudinaliter sulcatus, interdum distincte 4-6-lobus, ore crenulatus gynœcei dimidium vel tertiam partem includens. Carpella 4-6 libera, unicum (anticum) fertile; ovarium oblongum, uniloculare, in stylum longiorem, stigmate oblique truncato coronatum attenuatum; ovulum a funiculo e basi lateris ventralis ascendente suspensum. Drupa parva, sublentiformis, ambitu orbiculari vel depresso-orbiculari vel cordiformi vel oblique cordi-

formi, styli vestigio centrico aut excentrico apiculata, exocarpio tenui, endocarpio plerumque crasso, duro, rarius crustaceo. Semen gibbum. Embryo cotyledonibus crassis, radicula supera.

Arbores vel frutices Asiæ tropicæ atque Australiæ borealis. Folia sparsa, subcoriacea vel tenuiter coriacea, petiolo semiterete, lanceolata vel oblongo-lanceolata vel oblonga vel obovato-oblonga, nervis lateralibus plus minusve numerosis patentibus, marginem versus arcuatis, in margine exeuntibus, nervis lateralibus secundariis parallelis aut non parallelis. Flores parvi sessiles vel breviter pedicellati in paniculas compositas laxas vel densas, bracteis plerumque minutis instructas, axillares vel ad apicem ramulorum confertas digesti, albi, odorem mellinum spirantes. Fructus rubentes, sicci brunnei vel nigrescentes.

Hujus generis species habitu inter se valde similes, una (*B. florida* Schauer) longe distributa et polymorpha. Folia quoad formam et consistentiam notas exiguas præbent, quamvis nonnullæ species magnitudine laminæ facile recognoscuntur. Nervatura haud negligenda est, quum nonnullæ species nervis lateralibus secundariis inter se parallelis excellunt, venæ in aliis valde prominentes, in aliis immersæ occurrant. Fructus forma et magnitudo interdum differt, attamen species plures hac ratione differentias non præbent, sectiones ex fructuum structura distingui non possunt. Gravioris momenti antheræ sunt, quibus series duas naturales facile distinguimus. Nonnullis speciebus (n° 1, 12, 17) quarum flores non suppetunt, e reliquis notis affinitatem quamvis minus certam indicantibus locum attribuimus.

CONSPECTUS SPECIERUM

Series 1. — **Adnatæ**. — Staminum filamenta anguste linearia, infra antheras vix angustata. Antheræ quasi adnatæ, ovatæ vel oblongo-ovatæ, thecis basi in lobulos prominentes haud productis.

A. Folia adulta glabra vel nervis tantum puberula, supra opaca.
- *a*. Nervi laterales secundarii vel venæ utrinque haud prominentes..... 1. **B. siamensis**.
- *b*. Nervi laterales secundarii vel venæ subtus plus minusve prominentes, supra immersæ vel prominulæ.
  - α. Folia late oblonga, utrinque paullum angustata, nervis atque venis subtus valde prominentibus...................... 2. **B. latifolia**, 3. **glabra**.
  - β. Folia anguste oblonga, utrinque magis angustata, nervis atque venis minus prominulis.................. 4. B. **lanceolata**, 5. **angustifolia**.
- *c*. Nervi laterales secundarii atque venæ insigniter reticulatæ, supra valde prominentes........................ 6. B. **reticulata**, 7. **microphylla**.

B. Folia utrinque glaberrima, nitida.............................. 8. B. **splendens**.

Series 2. — **Sagittatæ.** — Staminum filamenta anguste vel late linearia, sæpe superne subulata, antheris sagittatis, thecis in lobulos plus minusve productis.

A. Folia obovato-lanceolata vel lanceolata, nunquam acumine acuto instructa.
a. Folia magna, obovato-oblonga, basi cuneata........... 9. B. vitiensis, 10. obovata.
b. Folia lanceolato-oblonga, basi cuneata, acumine obtuso vel nullo.
α. Folia magna, nervis lateralibus secundariis inter se parallelis.. 11. B. mangoides.
β. Folia minora, nervis lateralibus secundariis inter se haud parallelis.
I. Drupæ glabræ, apiculo centrico............... 12. B. longifolia, 13. florida.
II. Drupæ breviter pilosæ, apiculo excentrico................. 14. B. Muelleri.
B. Folia lanceolata, acumine acuto instructa.
a. Folia 1-2 dm. longa, tenuiter coriacea, fere membranacea, utrinque pilosa vel subtus costa tantum pilosa. Drupæ endocarpium tenue, crustaceum............................... 15. B. sessilifolia, 16. insignis.
b. Folia 3 dm. et ultra longa, subcoriacea, utrinque nitida. 17. B. amboinensis, 18. nitida.
Species imperfecte cognitæ............. .... 19. B. platyneura, 20. ferruginea.

Ser. 1. **Adnatæ** (Engl.). Staminum filamenta anguste linearia, infra antheras vix angustata. Antheræ quasi adnatæ, ovatæ vel oblongo-ovatæ, thecis basi in lobulos prominentes haud productis. (Spec. 1-8.)

A. *Folia adulta glabra vel nervis tantum puberula, supra opaca*.

a. Nervi laterales secundarii vel venæ utrinque haud prominentes.

1. **B. siamensis** (Miq. in Ann. Mus. Lugd. Bat., IV, 118); foliis densis, adultis subcoriaceis, supra glabris, subtus imprimis nervis cinereo-pilosis, obovato oblongis vel subspathulatis, in petiolum brevem planum densius pilosum sensim angustatis, apice retusis vel emarginatis, nervis lateralibus I. utrinque 6-8 arcuatim adscendentibus, venis haud prominulis; paniculis (fructiferis) quam folia longioribus axillaribus, solitariis, spiciformibus; drupis brevissime pedicellatis subglobosis, supra paullum depressis, apiculo excentrico, lateraliter leviter compressis, exocarpio glabro succoso. — Kurz Burm. Flora, I, 308.

Ramuli cortice crasso cinereo obtecti. Folia valde approximata, patentia; petiolus 3-4 mm. longus, lamina 4-6 cm. longa, 1,5-2,5 cm.

lata. Paniculæ 9-10 cm. longæ, ramulis 3-4 mm. longis. Drupæ 1 cm. longæ, 12-14 mm. latæ, 5-6 mm. crassæ, endocarpio durissimo fere 2 mm. crasso.

Siam, in provincia Radboerie (Teysm. in herb. Ultraject.).

b. Nervi laterales secundarii vel venæ subtus plus minusve prominentes, supra immersæ vel prominulæ. (Spec. 2-5.)

α. Folia late oblonga, utrinque paullum angustata, nervis atque venis subtus valde prominentibus.

2. **B. latifolia** (Roxb. Fl. ind., II, 385); ramulis crassis, dense foliosis; foliis novellis dense ferrugineo-pilosis, adultis subcoriaceis supra glabrescentibus, subtus, imprimis secus nervos villosis, late oblongis, utrinque obtusis vel apice emarginatis, petiolo subterete, supra plano suffultis, nervis lateralibus I. utrinque 10-16 patentibus cum venis subtus valde prominentibus, venis supra insculptis; paniculis quam folia brevioribus, dense ferrugineo-pilosis, ramulis secundariis spicæformibus; floribus sessilibus; drupis oblique lentiformibus, apiculo excentrico, glabris, endocarpio crasso. — Wight et Arn. Prodr., I, 169; Cat. 983; Bedd. Fl. sylv., t. 165, Sylv. Madr., t. 145; Dalz. et Gibs. Bomb. Fl., 52; Grah. Cat. Bomb. Pl., 41; Brandis For. Flor., 127; Hooker Fl. of brit. Ind., II, 23; Kurz Burm. Fl., I, 307. — Spondias elliptica Rottl. fide Hooker l. c.

Arbor 13-15 m. alta. Folia majora 1-2,4 dm. longa, 6-12 cm. lata, petiolo 1-1,5 cm. longo, 2 mm. crasso suffulta, nervis lateralibus circ. 8-14 mm. distantibus, nervis collectivis inter primarios tenuibus. Panicula usque 2 dm. longa, e basi ramosa, ramis secundariis inferioribus 4-5 cm. longis. Calycis lobi breves, semiorbiculares, ferrugineo-pilosi. Petala late ovata 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina paullum ultra 1 mm. longa, antheris « adnatis » linearibus quam filamenta late linearia paullo brevioribus. Gynœceum dense ferrugineo-pilosum. Drupæ circ. 9 mm. diametientes, 6 mm. crassæ.

India boreali-occid. (Edgeworth, n. 392 in herb. Kew); Kumaon (Strachey et Winterbottom); Behar (J. D. Hook. in herb. Monac.); Malabar, Concan (Stocks in Hook. f. et Thoms. herb. Ind. or.); Mangalor (Hohenack. Pl. Ind. or., n. 512); Nilgherries (Perrottet, n. 204 in herb. Vindob., Hohenacker Pl. Ind. or., n. 1459); Birma vel Malacca (Griff., n. 1114 in herb. Kew), ab Ava et Martaban usque ad Tenasserim (Kurz Burm. Fl.).

India orientalis (Wight, n. 551 in herb. Vindob., Hügel, n. 4341 in herb. Vindob, Wall., n. 983 in h. DC.).

Observ. Planta a Dr. B. Schmid pr. Utacamund in montibus nilagiricis lecta, sub numero 108 edita, *B. latifolia* nominata hujus generis non est.

β. Folia anguste oblonga, utrinque magis angustata, nervis atque venis minus prominulis.

3. **B. glabra** (Wall. Cat., 984); foliis crassis, coriaceis, glaberrimis, late ellipticis vel oblongis vel suborbicularibus obtusis, utrinque rotundatis, breviter petiolatis, nervis lateralibus utrinque 12-15 patentibus, venis reticulatis supra insculptis, subtus valde prominentibus; paniculis quam folia brevioribus, ferrugineo-puberulis, demum glabratis, ramulis patentibus; floribus breviter pedicellatis; drupis glabris. — Hook. Fl. of brit. Ind., II, 23.

Arbor. Folia 1-1,5 dm. longa, 5-8 cm. lata, petiolo paullum ultra 1 cm. longo suffulta.

India orientalis, Tenasserim (Wall. Cat., n. 984). — Non vidi.

Fortasse varietas speciei prioris.

4. **B. lanceolata** (Wight Ic., t. 237); ramulis glabris; foliis adultis subcoriaceis, utrinque glabris, oblongo-ellipticis, utrinque æqualiter angustatis, basi haud cuneatis, petiolo semiterete longiusculo suffultis, *nervis lateralibus utrinque 12-15 patentibus* marginem versus arcuatis tenuibus, venis subtus leviter prominentibus; *paniculis quam folia brevioribus dense pilosis, ramulis spiciformibus;* floribus glomeratis; calycis lobis semiovatis ferrugineo-pilosis; petalis oblongo-ovatis; staminum filamentis quam antheræ ovatæ plus duplo longioribus; gynœceo dense piloso; drupis magnis, glabris, leviter compressis, apiculo excentrico. — Wight Ill., I, 185; Hook. Fl. Ind. or., II, 24. — B. acuminata Wall. Cat., 981 (non vidi).

Arbor. Folia petiolo 1-1,5 cm. longo, 1 mm. crasso suffulta, 1-1,2 dm. longa, 2-3,5 cm. lata, apicem versus valde angustata, attamen haud acuta. Paniculæ vix 1 dm. longæ. Flores eadem magnitudine ut in reliquis speciebus. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta linearia quam antheræ breves paullum angustiora. Ovarium maxima parte in discum crassum immersum, stylis æquilongum. Drupa circ. 12 mm. lata, 11 mm. longa, 8 mm. crassa, endocarpio crassissimo.

India orientalis, in parte occidentali, pr. Quilon (Wight in herb.

Kew); Tavoy (Wall. Cat. 981 (non vidi), Wight, n. 599 = 1031 in herb. DC.).

Descriptio florum ex specimine originali in herb. Kew, fructus ex specimine Tavoyano (Wight, n. 599 in herb. DC.).

5. **B. angustifolia** (Roxb. Fl. ind., II, 386); glaberrima, foliis tenuiter coriaceis, longius petiolatis, ellipticis vel elliptico-oblongis vel lineari-oblongis, basi obtusis vel acutis, nunquam cuneatim angustatis, apice obtusis; *nervis lateralibus utrinque circ. 8-10 patentibus* cum venis reticulatis supra paullum prominentibus; *paniculis folia subæquantibus glaberrimis, ramulis secundariis iterum paniculatis,* pedicellis alabastra æquantibus; calycis lobis semiorbicularibus; petalis oblongis; staminum filamentis linearibus quam antheræ duplo longioribus; gynœceo parce piloso; drupis glabris oblique ovoideis, lateraliter paullum compressis, apiculo excentrico. — Roxb. Cor. Pl., III, t. 262; Wall. Cat., 982; Wight et Arn. Prodr., 169; Grah. Cat. Bomb. Pl. 41; Wight Ic., t. 101; Hook. fil. Fl. of brit. Ind., II, 23. — Spondias simplicifolia Rottl. fide Hooker l. c. — Mangifera axillaris Lamk. fide Hook, l. c.

Arbor. Folia petiolo 1,5-2 cm. longo, 1 mm. crasso suffulta, 8-15 cm. longa, 3-6 cm. lata, nervis 0,6-1,5 cm. inter se distantibus. Paniculæ circ. 1 dm. longæ rami inferiores 5-7 cm. longi; pedicelli 1-2 mm. longi. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina vix 2 mm. longa. Gynœceum pro maxima parte disco crasso inclusum. Drupa circ. 12 mm. longa, 10 mm. lata, 7-8 mm. crassa.

India orientalis (Wight, n. 529, 550 in herb. var., Wall., n. 982 in herb. DC., herb. Monac.; Griff., n. 1111 in herb. Berol.).

Pondichery (Perrottet, n. 120 in herb. DC. et herb. Vindob.).

β, *zeylanica* (Engl.); foliis crassioribus coriaceis, drupis paullo majoribus.

Ceylon (Thwaites, n. 471, 1255 in herb. DC. et herb. Vindob., Walker in herb. Deless.).

c. Nervi laterales secundarii atque venæ insigniter reticulatæ, supra valde prominentes.

6. **B. reticulata** (Hance, Journ. of bot., 1877, p. 332); *ramulis novellis dense ferrugineo-pilosis,* adultis glabris; *foliis coriaceis, subtus dense et minute resinoso-punctatis, costa ferrugineo-villosis,* obovato-oblongis, retusis vel leviter emarginatis, e medio in petiolum

semiteretem, latiusculum angustatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 15-20* patentibus valde prominentibus, venis reticulatis tenuibus subtus paullum, supra magis prominentibus; paniculis e basi valde ramosis folia æquantibus vel superantibus, ferrugineo-pilosis, angulosis, ramulis extimis brevibus, paucifloris; floribus breviter pedicellatis; calycis lobis brevissimis rotundatis, glabris; petalis oblongis; staminum filamentis anguste linearibus quam antheræ oblongæ duplo longioribus et angustioribus; gynœceo dense strigoso-piloso disco puberulo, profunde 10-12-sulcato semiincluso; *drupa* suboblique sphærica, apiculo excentrico, *ferrugineo-pilosa.*

Arbor. Foliorum petiolus 1,5-2 cm. longus, semiteres, lamina 1-1,5 dm. longa, 2,5-4 cm. lata, nervis lateralibus inter se 4-6 mm. remotis. Paniculæ circ. 1-1,5 dm. longæ, ramis inferioribus fere e basi nascentibus 4-5 cm. longis, pedicellis 1 mm. æquantibus. Calycis lobis brevissimi vix 0,5 mm. longi, 1 mm. lati. Petala 3 mm. longa. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ ecaudatæ 0,5 mm. paullum superantes. Drupa 1 cm. lata, circ. 9 mm. alta, 7 mm. crassa.

Affinis Buchananiæ siamensi Miq., quæ differt foliis minoribus, venis omnino immersis, fructibus majoribus.

Cochinchina, Cambodia (Pierre in herb. Kew), Pulo-Condor (de Lanessan), Sé-Moun Laos (Harmand, n. 352 in herb. Mus. Paris., Bien-hoa (Thorel, n. 645 in herb. Mus. Paris).

7. **B. microphylla** (Engl.); *ramulis novellis breviter ferrugineo-pilosis,* mox glabris; *foliis* parvis coriaceis *utrinque glabris, subtus nitidulis,* costa atque petiolo puberulis exceptis, obovatis, obtusis vel leviter emarginatis, basi acutis, *nervis lateralibus utrinque 6-8* patentibus, venis dense reticulatis utrinque prominulis; paniculis terminali atque et axillis foliorum superiorum provenientibus breviter ferrugineo-pilosis folia paullum superantibus; pedicellis alabastris globosis æquilongis; calycis petalis ovatis; staminum filamentis linearibus quam antheræ oblongo-ovatæ subduplo longioribus; disco urceolato gynœceum strigoso-pilosum semiincludente; *drupis* lentiformibus, paullum obliquis, nigrescentibus, parvis, *glabris.*

Foliorum petiolus 6-8 mm. longus, lamina 4-7 cm. longa, 1,5-3,5 cm. lata, a medio basin versus sensim angustata, nervis lateralibus a se 5-6 mm. distantibus. Paniculæ 6-8 cm. longæ, ramulis secundariis iterum paniculatis, pedicellis 1-1,5 mm. longis. Petala 2 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ

breviores. Drupa eadem magnitudine ac in *Buchanania florida,* circ. 8 mm. diametiens, apiculo excentrico.

Philippinæ (Cuming, n. 1125 in herb. Vindob. et herb. DC.).

B. *Folia utrinque glaberrima, nitida.*

8. **B. splendens** (Miq. Fl. Ind. bat., suppl. I, 524); ramulis novellis rufo-tomentosis, demum glabris; foliis petiolo semiterete instructis, rigide coriaceis, utrinque nitidissimis, oblongo-ellipticis vel obovato-oblongis, obtusis vel leviter emarginatis, basi acutis, nervis lateralibus utrinque 10-12 arcuatim patentibus, venis dense reticulatis utrinque valde prominentibus; paniculis quam folia paullum longioribus, ferrugineo-pilosis, floribus pedicellatis; calycis lobis semiorbicularibus; staminum filamentis anguste linearibus quam antheræ oblongæ adnatæ fere triplo longioribus; gynœceo disco 10-lobo semi incluso; drupa.....

Foliorum petiolus 10-12 mm. longus, lamina 1-1,3 dm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 3 mm. longo, 4 mm. lato instructis, nervis lateralibus 8-10 mm. a se distantibus; paniculis circ. 1,5 dm. longis, pedicellis 2 mm. æquantibus. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ 0,5 mm. longæ. Discus fere 1,5 mm. altus, profunde 10-lobus. Gynœceum glabrescens stylis longis apice divergentibus.

Sumatra orientalis, Palembang, pr. Tubuan, in Ogan-ula (Teysm. in herb. Ultraject.).

Ser. 2. **Sagittatæ** (Engl.). Staminum filamenta anguste vel late linearia, sæpe superne subulata, antheris sagittatis, thecis in lobulos plus minusve prominentes productis. (Spec. 9-20.)

A. *Folia obovato-lanceolata vel lanceolata, nunquam acumine acuto instructa.*

a. Folia magna, obovato-oblonga, basi cuneata.

9. **B. vitiensis** (Engl.); *glaberrima;* foliis majusculis tenuiter coriaceis obovato-oblongis a medio in petiolum brevem longe cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 10* patentibus marginem versus curvatis, nervis collectivis inter primarios omnino inter-

mediis atque venis reticulatis tenuibus supra paullum prominulis; paniculis quam folia brevioribus, compositis, laxifloris, pedicellis alabastra fere æquantibus; *calycis lobis semiorbicularibus;* petalis oblongis; staminum dimidium petalorum æquantium filamentis subulatis quam antheræ sagittatæ duplo brevioribus; gynœceo parce strigoso-piloso. — B. florida Asa Gray Un. St. Explor. Exped., 366, t. 44; Seemann Syst. list of Fl. vit., 5.

Folia 1,5-2 dm. longa, 6-10 cm. lata, in petiolum inferne 2-3 mm. latum angustata, nervis lateralibus inferioribus circ. 1 cm. superioribus 1,5-2 cm. distantibus. Paniculæ 1-1,5 dm. longæ ramulis inferioribus 2-2,5 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. metientibus. Calycis lobi 0,5 mm. longi, 1 mm. lati. Petala 2,5 mm. longa. Staminum filamenta 0,5 mm. longa, antheræ 1 mm. æquantes, Fructus adhuc ignotus.

Viti Islands (Storck, n. 882 in herb. Berol. et al.).

10. **B. obovata** (Engl.); ramulis novellis dense ferrugineo-pilosis; foliis subcoriaceis glaberrimis, utrinque glaucescentibus, obovatis obtusissimis, in petiolum latum cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 16-20* fere horizontaliter patentibus, nervis collectivis intermediis tenuibus utrinque paullum prominulis; *paniculis dense pallide ferrugineo-pilosis* quam folia brevioribus, ramulis patentibus laxifloris; floribus breviter pedicellatis; *calycis profunde partiti segmentis obovatis sparse pilosis atque ciliatis;* petalis obovato-oblongis calyce 4-plo longioribus; staminum filamentis subulatis quam antheræ insigniter sagittatæ triplo brevioribus; gynœceo inferne longe strigoso-piloso.

Species valde insignis. Foliorum petiolus circ. 2 cm. longus, lamina 1,5-1,8 dm. longa, circ. 8 cm. lata, costa 3 mm. lata, nervis lateralibus inter se vix 1 cm. distantibus, angulo circ. 80° a costa abeuntibus. Paniculæ fere 1 dm. longæ, ramulis secundariis 4-5 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala fere 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta paullum ultra 0,5 mm. longa, antheræ 1,5 mm. superantes. Carpidia inferne longe pilosa, superne glabra. Fructus non suppetunt.

Australia, Queensland, Escape Cliffs (F. v. Mueller communicavit).

b. Folia lanceolato-oblonga, basi cuneata, acumine obtuso vel nullo. (Spec. 11-20.)

α. Folia magna, nervis lateralibus secundariis inter se parallelis.

11. **B. mangoides** (F. Muell., Fragm. Phyt. austr., VII, 23);

foliis magnis subcoriaceis, glaberrimis, lanceolatis, apice breviter acuminato obtusis, in petiolum basi dilatatum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 16 patentibus, nervis collectivis inter primarios omnino intermediis tenuibus cum nervis secundariis tenuibus supra paullum prominulis; paniculæ dense ferrugineo-pilosæ ramulis brevibus densifloris; floribus breviter pedicellatis; calycis glabrescentis lobis semiorbicularibus; petalis oblongis; staminum filamentis subulatis quam antheræ insigniter sagittatæ brevioribus; gynœceo longe strigoso-piloso.

Arbor circ. 12-13 m. alta. Foliorum petiolus circ. 1,5 cm. longus, 2,5 mm., basi 4-5 mm. crassus, lamina 2,5-3 dm. longa, superne 6-7 cm. lata. Paniculæ circ. 1 dm. longæ, ramulis 2-3 cm. longis. Flores eadem magnitudine ut in reliquis speciebus. Staminum antheræ 1 mm. paullum superantes, thecis basi subcaudatis, lobis oblongo-cylindraceis fuscis.

Family Island (Dallachy in herb. Berol.).

β. Folia minora, nervis lateralibus secundariis inter se haud parallelis.

I. *Drupa glabra, apiculo centrico.*

12. **B. longifolia** (Spanoghe in Linnæa, XV (1841), 188); ramulis novellis ferrugineo-pilosis, demum glabris cinereis; *foliis* dense congestis, tenuiter coriaceis, *lanceolatis,* apice obtusis, in petiolum longum, basi dilatatum cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 20 patentibus,* venis reticulatis tenuibus utrinque paullum prominulis; paniculis folia superantibus; floribus....; drupis ovoideis, lateraliter valde compressis, apiculo centrico.

Arbor. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, lamina 1-1,5 dm. longa, superne 2-3 cm. lata, a suprema tertia parte basim versus cuneatim angustata, nervis lateralibus inter se 4-6 mm. distantibus. Drupa glabra nigrescens 8 mm. longa, 6-7 mm. lata, 4-5 mm. crassa.

Timor (Spanoghe in herb. Lugd. Bat., herb. Mus. Paris, herb. Berol.).

13. **B. florida** (Schauer in Nov. act. Acad. Cæs. Leop. Carol., XIX, Suppl. I (1844), 481); ramulis novellis ferrugineo-pubescentibus, adultis glabris; *foliis* subcoriaceis, glabris, plus minusve lucidis, *oblongo-lanceolatis, obtusis, interdum retusis,* in petiolum brevem vel longum cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque 10-12*

patentibus, venis tenuibus utrinque prominulis; paniculis folia æquantibus, e basi ramosis, ferrugineo-pilosis, demum glabrescentibus; floribus pedicellatis; calycis lobis brevibus; petalis oblongis; staminum filamentis subulatis antheras sagittatas æquantibus, disco multi-sulcato supra denticulato, gynœceo inferne strigoso-piloso; drupis lentiformibus, compressis, apiculo centrico.

Arbor. Folia 1-1,5 dm. longa, 4-5 cm. lata, petiolo 1-1,5 cm. longo suffulta, nervis lateralibus 1-1,5 cm. a se distantibus. Paniculæ circ. 1-1,5 dm. longæ ramuli iterum paniculati, pedicellis 2 mm. longis. Alabastra ovoidea 2 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta, 1 mm. paullum superantia, antheræ æquilongæ. Drupæ 8-9 mm. diametientes, 5-6 mm. crassæ.

Species in India orientali et Archipelago longe distributa, quoad foliorum formam et consistentiam polymorpha, attamen formæ inter se paullum differunt.

α, *arborescens* (Engl.); foliis oblongo-lanceolatis subacuminatis, obtusis, vix lucidis, plerumque 1-1,5 dm. longis, in petiolum 1-2 cm. longum angustatis. — B. arborescens Bl. Mus., I, 183. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 636. B. longifolia Bl. Mus., I, 184, et Miq., l. c. pr. p. — Coniogeton arborescens Blume Bijdr., 1156. — B. bancana Miq. Fl. Ind. bat. suppl., 523.

India orientalis (Tenasserim (Helfer, n. 1115, 1119); Philippinæ (Meyer in herb. Berol., Cuming, n. 1580 in herb. var., Llanos in herb. DC.); Celebes (herb. Lugd. bat., Riedel in herb. Vindob., Forster in herb. Lugd. bat.); Java (Zoll. Pl. jav., n. 2642 in herb. var., Teysm. in herb. Lugd. bat. et al.); Sumatra (Korthals); Borneo (Motley, n. 287 in herb. Kew, Beccari, n. 2731).

β, *petiolaris* (Engl.); foliis obovato-oblongis, inferne contractis et deinde in petiolum longe cuneatim angustatis. — B. petiolaris Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 637. — B. bancana Miq. Fl. Ind. bat., suppl. 523.

Java (Teysm. in herb. Lugd. bat. et al.); Bangka (Horsfield in herb. Ultraject.).

γ, *lucida* (Engl.); foliis oblongo-lanceolatis, interdum breviter et obtuse acuminatis, crassioribus, lucidulis, nervis atque venis magis prominulis. — B. lucida Blume Mus., I, 783, Miq. Fl. Ind. bat., I, b, 637. Hook. Fl. of brit. Ind., II, 24. — B. palembanica Bl., l. c., 186 (forma foliis magis obovatis). — B. subobovata Griff. Not., IV, 413. — B. polybotrya Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 638. — Hypericinea angustata Wall. Cat., 4830.

India orientalis, Birma et Malacca (Griff., n. 1112, 1113 in herb.

var.); Singapore (Wall., n. 4830 in herb. Kew; Walker, n. 256 in herb. Delessert, Lobb, n. 424); Sumatra (Korthals in herb. Lugd. bat. et al., Prætorius in herb. Lugd. bat.); Borneo (Korthals in herb. Lugd. bat. et al., Motley, n. 287, 926 in herb. Hook.); Java (Junghuhn, Horsfield, n. 485 in herb. Kew).

δ, *intermedia* (Hook. Fl. of brit. Ind., II, 24); foliis tenuioribus obovato-spathulatis. — B. intermedia Wight Ic., t. 81.

India orientalis, Madras, Naggarie hills. (Non vidi).

ε, *Cumingii* (Engl.); ramulis dense ferrugineo-pilosis; foliis crassis, subcoriaceis, novellis dense ferrugineo-pilosis, serius glaberrimis, lucidulis, nervis atque venis utrinque valde prominentibus; paniculis brevibus ferrugineo-pilosis.

Philippinæ (Cuming, n. 1115 in herb. var.).

II. *Drupa breviter pilosa, apiculo excentrico.*

14. **B. Muelleri** (Engl.); ramulis novellis breviter sericeo-pilosis, deinde glabris; foliis glaberrimis, subcoriaceis ovato-oblongis vel lanceolato-oblongis, obtusis, a medio in petiolum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 8-9 patentibus, nervis collectivis inter primarios intermediis atque venis subtus paullum, supra haud prominulis; paniculis glabris quam folia longioribus multiramosis; floribus breviter pedicellatis; calycis glabri lobis semiorbicularibus; petalis oblongis; staminum filamentis subulatis antheris sagittatis æquilongis; gynœceo strigoso-piloso; drupis lateraliter paullum compressis, breviter pilosis, apiculo excentrico. — B. angustifolia Benth. Fl. austral., I, 490. — B. arborescens F. v. Mueller; Fragm. VII, 23.

Arbor. Folia usque 1 dm. longa, 5-6 cm. lata, in petiolum 5-6 mm. longum angustata, nervis lateralibus 8-12 mm. a se remotis. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ, ramulis inferioribus 6-8 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. metientibus. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ æquilongæ. Drupæ 1 cm. latæ, paullum minus longæ.

Australia borealis; Port Darwin (J. Schultz, n. 400, 490, 558 in herb. Kew); Port Essington (Armstrong in herb. Kew); Australia boreali-orientalis; Cape Flinders (Cunningham in herb. Kew); Albany-Island (F. v. Muell. in herb. variis), Cape York (Hahn, n. 149 in herb. Kew, Dämel in herb. Kew et herb. Bremen), Cape Warrender (Cunningh. in herb. Kew).

β, *pilosa* (Engl.); paniculis fulvo-vel ferrugineo-pilosis.

Port Darwin (Schultz, n. 508 in herb. Kew); Victoria River (F. v. Mueller in herb. Kew).

B. *Folia lanceolata, acumine acuto instructa.*

a. **Folia 1-2 dm. longa, tenuiter coriacea, fere membranacea, utrinque pilosa vel subtus costa tantum pilosa. Drupæ endocarpium tenue, crustaceum.**

15. **B. sessilifolia** (Blume Mus., I (1851), 184); *ramulis novellis angulosis breviter pilosis, adultis teretibus glabris; foliis* subcoriaceis supra glabris, *subtus costa pubescente interdum excepta glabris,* lanceolatis, acuminatis, acutis, a medio in petiolum brevem vel longiorem, semiteretem longe cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque 12-15 patentibus,* nervis secundariis tenuibus atque venis remote reticulatis subtus levissime, supra vix prominulis; paniculis folia subæquantibus compositis, laxifloris; pedicellis brevibus; petalis oblongis; staminum filamentis late linearibus, apice acutis, quam antheræ ovatæ, sagittatæ, lobulis brevibus instructæ duplo longioribus; disco cupuliformi, 10-lobo gynœcei tertiam partem inferiorem includente; gynœceo parce strigoso-piloso; *drupa compressa, cordiformi, apiculo centrico.* — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 637, suppl. I, 523. — B. acuminata Turcz. in Bull. Mosc., 1858, I, 472; Hook. Fl. of brit. Ind., II, 24. — Hypericinea lucida Wall. Cat., 4827.

Arbuscula 5-6 cm. alta. Folia cum petiolo brevi vel longiore 1-1,8 dm. longa, superne 4-5 cm. lata, acumine plus minusve distincto 0,5-1 cm. longo, nervis lateralibus a se 6-8 mm. remotis. Paniculæ circ. 1,5 dm. longæ, ramulis angulosis glabris, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis lobi breves semiorbiculares. Petala 2 mm. longa, vix 1 mm. lata. Stamina 1 mm. longa. Gynœceum staminibus æquilongum. Drupa circ. 9 mm. longa et lata, 5-6 mm. crassa.

Birma vel Malacca (Griff., n. 1110 in herb. var.); Malacca (Maingay, n. 483 (1663) in herb. var.); Penang (Wall., n. 4827, 8505), Singapore (Lobb, n. 343 in herb. Kew); Java (Lobb, n. 342, 422 in herb. DC.; Sumatra (Korthals in herb. Lugd. bat., Prætorius in herb. Lugd. bat., prov. Palembang, pr. Muara-enim, prov. Lampong ad fl. Tarabangi (Teysm. fide Miquel); Borneo (Becc., n. 2731 in herb. Kew).

16. **B. insignis** (Blume Mus., I, 184); *ramulis novellis atque foliis subtus dense ferrugineo-pilosis;* foliis subcoriaceis etiam adultis

supra costa puberulis, lanceolatis, longiuscule acuminatis acutis, in petiolum longum vel brevem semiteretem cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque 18-20* vel ultra patentibus, nervis secundariis tenuibus cum nervis collectivis inter primarios intermediis subtus prominulis; paniculis folia æquantibus vel etiam fere duplo longioribus, compositis, bracteis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, ramulis extimis corymbosis; floribus parvis pedicellatis; calycis lobis semiovatis ferrugineo-pilosis, petalis oblongis; staminum filamentis late linearibus quam antheræ sagittatæ breviter lobulatæ paullo longioribus; disco urceolato dimidium gynœcei parce pilosi includente; *drupis oblique cordiformibus leviter compressis,* endocarpio tenui.

Arbor ramulis crassis, apice dense foliosis. Folia 1-1,5 dm. longa, superne 4-6 cm. lata, in petiolum 1,5-2 cm. longum, circ. 2 mm. crassum angustata, acumine 0,5-1 cm. longo instructa. Paniculæ 1,5-3 dm. longæ, amplæ, pedicellis 1-2 mm. longis. Alabastra subglobosa circ. 1,5 mm. diametientia. Petala 1,5 mm. longa, fere 1 mm. lata. Staminum filamenta 0,5 mm. longa, antheræ breviores. Drupa glabra nigrescens, 1 cm. longa, circ. 8 mm. lata, 5 mm. crassa.

Vern. *Kangas.*

Borneo (Mueller in herb. Lugd. bat., Beccari, n. 534, 1161, 2460, 2487 in herb. var., Lowe in herb. Kew, Motley, n. 140 in herb. Kew; Sumatra (Teysmann in herb. Lugd. bat., sub B. sessilifolia Bl. in herb. var.).

b. Folia 3 dm. et ultra longa, subcoriacea, utrinque nitida.

17. **B. amboinensis** (Miq. in Ann. Mus. Lugd. bat., IV, 117); foliis maximis coriaceis, utrinque nitidulis, lanceolatis, longe acuminatis, a suprema tertia parte in petiolum brevem crassum cuneatim angustatis, costa crassa semiterete, nervis lateralibus utrinque circ. 20 a se valde remotis, nervis lateralibus secundariis inter se parallelis tenuibus atque venis cum nervo collectivo tenui inter primarios intermedio utrinque prominentibus; paniculis quam folia brevioribus, ramulis angulosis; floribus.....; drupis lentiformibus, apiculo centrico, endocarpio crassissimo instructis.

Ramuli crassi teretes, medulla ampla farcti, cortice crassiusculo. Folia 4,5 dm. longa, superne 13 cm. lata, a medio basin versus cuneata, acumine 15 mm. longo instructa, nervis lateralibus a se circ. 1,5-2 cm. distantibus in margine exeuntibus. Panicula 2,5-3 dm. longa, ramulis inferioribus 5-6 cm. longis, superioribus 2-3 cm. æquan-

tibus. Fructus circ. 12 mm. longitudine latitudineque diametientes, 5-6 mm. crassi.

Species pulcherrima, foliis magnis *Campnospermatis* species, imprimis *C. oxyrhachis* in mentem revocat, attamen in hac costa dorso rotundata, in illa costa acutangula, in hac nervi laterales I in margine exeuntes, in illa ante marginem per pares conjuncti, nervi laterales II in hac medio inter nervos nervo collectivo distincto regulariter conjuncti, in illa irregulariter venis conjuncti.

Amboina (Teysm. in herb. Utraject., Dalleschal, n. 261 *a* in herb. cæs. Vindob.).

18. **B. nitida** (Engl.); foliis breviter petiolatis, lamina subcoriacea, utrinque nitida, lanceolata breviter acuminata, a suprema tertia parte basin versus angustata, nervis lateralibus I utrinque circ. 30 patentibus, nervis II a primariis abeuntibus inter illos obliquis; panicula quam folia breviore, breviter ferrugineo-pilosa, serius glabrescente, thyrsoidea, densiflora, bracteolis minutis linearibus deciduis; floribus breviter pedicellatis; calyce, petalis, staminibus glabris; filamentis subulatis antheras sagittatas paullo superantibus; disco cupuliformi pistillorum tertiam partem æquante; pistillis sterilibus pallide ferrugineo-strigoso-pilosis.

Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, lamina 4 dm. longa, superne ultra 1 dm. lata, costa supra plana, subtus semiterete, nervis lateralibus I a sese 1-1,5 cm. distantibus. Panicula circ. 3 dm. longa, ramulis infimis 7 cm. longis, iterum paniculatis. Bracteolæ primariæ usque 5 mm. longæ, reliquæ multo minores. Calyx et petala ut in reliquis speciebus. Staminum filamenta 1 mm. vix superantia, antheræ 1 mm. longæ. Discus cupularis circ. 0,5 mm. altus. Gynœceum 3 mm. altum; ovarium fertile quam rudimentaria densius pilosum.

Valde affinis Buchananiæ amboinensi, cujus folia et fructus tantum vidi. Fortasse cum illa conjungenda est. Hujus plantæ folia differunt tantum nervis II. haud inter se parallelis, irregularibus.

Philippinæ (Cuming, n. 1703 in herb. Kew et in herb. Delessert).

Species imperfecte cognitæ.

19. **B. platyneura** (Kurz Veget. Nicobar., 125); glaberrima; foliis coriaceis subtus nitidis elliptico-lanceolatis acutis sessilibus, costa basin versus dilatata, nervis lateralibus utrinque 9 atque venis

remote reticulatis prominentibus; paniculis folia æquantibus; drupis subglobosis.

Folia 1,5 dm. longa, 4-5 cm. lata. Paniculæ 1,5 dm. longæ, ramulis secundariis 1-2 cm. longis, drupis 7 mm. longis et latis.

Nicobaræ, Kamorta (Kurz in herb. Kew).

20. **B. ferruginea** (Engl.); ramulis novellis dense et longe ferrugineo-pilosis; adultis cortice cinereo obtectis; foliis novellis utrinque costa et nervis dense pilosis, obovato-oblongis in petiolum cuneatim angustatis, nervis lateralibus I utrinque circ. 16 patentibus in margine exeuntibus; paniculis (fructiferis) quam folia paullo longioribus; floribus sessilibus; ovariis dense et longe ferrugineo pilosis; fructibus majusculis glabris.

Arbor 10 m. alta (Ritchie). Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, lamina 1-1,3 dm. longa, superne 4-4,5 cm. lata, a medio basin versus cuneatim angustata. Paniculæ 1 dm. longæ, ramis inferioribus 5-6 cm. longis. Fructus longitudine latitudineque 1 cm. diametientes, 8 mm. crassæ.

India orientalis (Ritchie in herb. Kew).

Plantæ dubiæ.

B. laxiflora (Kurz in Journ. As. Soc. Beng., 1872, 2, 304). — Hook. Fl. of brit. Ind., II, 24.

Ex floribus, quos vidi in herb. Kew.

B. lancifolia (Roxb. Fl. Ind., II, 386); arbor magna, ramulis novellis dense villosis; foliis petiolo glabro longo (3-4 cm.) suffultis, coriaceis, glaberrimis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, nervis prominulis; paniculis laxis, glabris, ramulis laxe cymosis; calyce glabro; petalis ovato-oblongis, gynœceo glabro, drupis leviter compressis, oblique oblongis.

India orientalis, Chittagong, Andamans (Kurz Burm. Fl., I, 309, unde descriptio extracta).

B. Halmaheiræ (Miq. in Ann. Mus. Lugd. bat., IV, 117), ramulis crassis, dense foliatis; foliis longe petiolatis, magnis, firmiter coriaceis, glabris, nitidis, anguste spathulato-oblongis, abrupte breviter acuminatis, nervis lateralibus utrinque 35-45 patentibus ante marginem unitis.

Habitu ad *Buchananiam amboinensem* accedit. Foliorum petiolus 5-8 cm. longus, basi leviter dilatatus, antice obiter canaliculatus, lamina 4-8 dm. longa, 1,3-2 dm. supra medium lata. Flores et fructus ignoti, itaque valde dubium an planta ad hoc genus pertineat.

Halmaheira (Teysmann). — Non vidi.

Excludenda.

B. laxiflora, Kurz in Journ. Asiat. Soc. Beng., 1872, 2, 304. — Hook. f. in Fl. of. brit. Ind., II, 24. — (Vidi flores in herb. Kew).

II. **MANGIFERA**, *Linn. Gen.,* n. 278; *Gærtn. Fruct.,* II, t. 100; *Kunth Gen. Tereb.,* 3; *DC. Prod.,* II, 63; *Blume Mus.,* I, 193; *Miq. Fl. Ind. bat.,* I, b. 267, et suppl. I, 531; *Endl. Gen.,* n. 5915; *Benth. et Hook. Gen. pl.,* I, 420; *L. March. Anacard.,* 188; *Hook. f. Fl. of brit. Ind.,* II, 13; Baill., Hist. des pl., V, 323, fig. 318-320.

Tabula nostra, IV. Fig. 10-17.

Flores polygami. Calyx 5- (rarius 4-) sepalus, sepalis interdum basi breviter coalitis, imbricatis. Petala 5-4, costulis 1-5 incrassatis, mediâ interdum dilatatâ vel mediis ex lamina medio exsertis instructa, basi disci inserta aut cum basi axis floralis connata, æstivatione imbricata. Stamina 5-4 vel ceteris sterilibus plus minusve reductis, 1- (anticum) 2 tantum fertilia, margini interiori disci inserta vel basi inter se et cum axi florali connata; filamenta filiformia, interdum basin versus dilatata; antheræ ovoideæ, rimis longitudinalibus lateralibus dehiscentes. Discus pulvinaris 4-5-lobus vel nullus. Ovarium liberum, subglobosum, uniloculare; ovulum unicum supra basin loculi adscendens; stylus subterminalis vel lateralis (stamini fertili oppositus), incurvus, subulatus; stigma simplex. Drupa subreniformis vel ovoidea vel subglobosa, carnosa, resinosa, putamine lignoso fibroso evalvi vel bivalvi. Semen compressum ovoideo-oblongum, testa tenui chartacea. Embryo rectus, cotyledonibus plano- convexis sæpe lobatis, radicula infera adscendente.

Arbores Indiæ orientalis, imprimis in Malacca atque in insulis sundaicis numerosæ, una cultura in tropicis late dispersa. Folia petiolo semiterete, inferne plus minusve incrassato suffulta, simplicia, integerrima, costa semiterete, nervis lateralibus patentibus, marginem versus

arcuatis, venis reticulatis plus minusve prominulis vel omnino inconspicuis. Flores plerumque parvi, pedicellis bracteolatis sæpe brevibus insidentes in cymulas paniculas compositas efformantes dispositi.

Observ. I. « Secundum fructus Garciniæ Mangostanæ, qui gratissimo sapore omnes alios superant, in præstantissimis Indiæ orientalis Mangiferarum numeranda sunt, quin universe reliquis omnibus eos indigenæ præferunt. Mangiferarum plurimæ culturâ ortæ sunt varietates. Quantum ego inquirendo invenire potui, varietates illæ, non ab unâ omnes specie ut adhuc creditum est, nempe a *Mangiferâ indicâ* L., sed a pluribus dudum per Asiam tropicam et maxime in Archipelago indico dispersis, oriundæ sunt. Hæc adeo causa videtur esse, quod in insulis quibusdam, quarum minus frequens cum aliis regionibus est commercium, una plerumque, et sponte ibi crescens, colatur species, ab aliis in reliquis Archipelagi indici partibus cultis non raro plane diversa. Sic jam Rumphius e. gr. animadvertit, in Bandâ fieri *Mangæ* speciem, illic Pau dictam atque etiam in Ceramiâ orientali crescentem, quam, comparatione institutâ, ab illâ, quæ in insulis sundaicis colitur, revera diversam esse vidi et eandem ac *Mangiferam altissimam,* a Blanco in Philippinis repertam, puto. Similiter in Timor maxime coli cœpta est species illic sponte in silvis montanis crescens, a reliquis omnibus insignis, id quod in Borneo quoque *M. spathulæfoliæ* accidit, quæ ibi et colitur et in mediterraneis statu spontaneo invenitur. Ceterum multarum varietatum haud facile est indagare originem, quum non culturâ tantum mirum quantum fuerint mutatæ, sed multæ earum plantæ hybridæ sint habendæ, quæ adeo malleolis vel sarmentis tantum, non fructibus immutatæ propagentur. Ac sane multæ ex varietatibus illis, quibus tamen proprie nomina indunt indigenæ, nonnisi paululum fructuum formâ, magnitudine et colore, aut sapore ac colore carnis eorum differunt, aliæ vero vel foliorum formâ et inflorescentiâ constans exhibent discrimen » (Blume Mus. Lugd. bat., I, 190, 191).

Observ. II. Postquam cl. Blume Mangiferas Archipelagi indici accuratissime distinxit, cl. Hooker f. numerosas peninsulæ Malayanæ species adhuc incognitas in collectionibus Griffithii et Maingayii reperit. Ex comparatione autem speciminum originalium Blumei (in herb. Lugd. bat. et Ultraject. conservatorum) atque speciminum malayanorum apparuit nonnullas species peninsulæ Malayanæ etiam in insulis sundaicis occurrere, quadecausa nomina Blumei haud raro cum illis botanicorum Indiæ orientalis concurrunt. Nonnullas quoque species Miquel proposuit, quamquam specimina tantum incompleta vidit;

opinione nostrâ nonnullæ omnino negligendæ sunt, quum ex foliis solis de harum specierum valore nihil certi concludi possit.

Observ. III. Series naturales in genere *Mangifera* exstant, quod quidem cl. HOOKER bene cognovit. Imprimis foliorum consistentia et nervatura, maxime autem axis floralis evolutio atque petalorum fabrica valet, minoris momenti staminum fertilium numerus est, qui interdum in floribus ejusdem rami paullum differt.

CONSPECTUS SPECIERUM

A. Discus tumidus, 5-4-lobus, ovario latior. Petala basi disci inserta. Stamina basi disci ejusdem lateri interiori inserta. Spec. 1-20.
  a. Petala 5, rarius 4, costulis 1-5 supra prominentibus, apice autem haud exsertis instructa. Spec. 1-13.
    α. Folia tenuiter coriacea vel membranacea. Spec. 1-9.
      I. Stamina 5 fertilia.................................... 1. M. pentandra.
      II. Stamina 1-2 fertilia.
        1° Folia longiora, elongata, nervis lateralibus utrinque circ. 15 patentibus, venis utrinque prominentibus.... 2. M. indica, 3. silvatica, 4. caloneura.
        2° Folia minora, oblonga, nervis lateralibus utrinque circ. 10 patentibus, venis utrinque prominentibus.
          † Panicula glaberrima. Petala anguste lanceolata.. 5. M. longipes, 6. minor.
          †† Panicula pilosa. Petala lanceolata, obtusa vel obovata..... 7. M. laurina, 8 Griffithii.
        3° Folia minora, venis utrinque vix prominentibus.......... 9. M. gracilipes.
    β. Folia valde coriacea. Spec. 10-13.
      I. Stamina 5 fertilia.................................. 10. M. oblongifolia.
      II. Stamina 1-2 fertilia.
        1° Venæ reticulatæ utrinque prominulæ.
          † Panicula glaberrima.............................. 11. M. zeylanica.
          †† Panicula breviter et dense pilosa............... 12. M. cochinchinensis.
        2° Venæ haud prominulæ........................... 13. M. sclerophylla.
  b. Petala 4 costulis 3-5, inferne plus minusve confluentibus, medium attingentibus, deinde breviter exsertis instructa.
    α. Stamen fertile unum; staminodia 3-2 minuta.
      I. Venæ reticulatæ utrinque prominentes.
        1° Petala costulis 3 instructa................. 14. M. quadrifida, 15. rigida.
        2° Petala costulis 5-7 instructa........................... 16. M. similis.
      II. Venæ immersæ vel subtus paullum prominentes. 17. M. timorensis, 18. Maingayi, 19. Gedebe.
    β. Stamen fertile solitarium; staminodia nulla............... 20. M. microphylla.
B. Discus minutus vel subnullus. Spec. 21-27.
  a. Petala a disco libera. Stamina 5, quorum unum reliquis longius.
    α. Folia tenuiter coriacea vel coriacea, venis reticulatis utrinque prominentibus.
      I. Folia elliptico-lanceolata.............................. 21. M. odorata.

II. Folia lineari-oblonga vel anguste lanceolata............. 22. M. macrocarpa.
β. Folia crasse coriacea, venis haud prominulis, nervis lateralibus vix prominentibus..................................... 23. M. lagenifera.
b. Petala axi florali (disco) basi adnata. Staminum filamenta basin versus dilatata, inter se et cum axi florali connata.
α. Panicula glabra. Foliorum venæ haud prominulæ............... 24. M. fœtida.
β. Panicula tomentosa.......... ..... 25. M. cæsia, 26. policarpa, 27. superba.

A. *Discus tumidus, 5-4-lobus, ovario latior. Petala basi disci inserta. Stamina basi disci ejusdem lateri interiori inserta.* — Sect. Amba L. March. Rev. Anac., 189. — Spec. 1-20.

a. Petala 5, rarius 4 costulis 1-5 supra prominentibus, apice autem haud exsertis instructa. Spec. 1-13.

α. Folia tenuiter coriacea vel membranacea.

I. *Stamina 5 fertilia*. Spec. 1-9.

1. **M. pentandra** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 14); foliis tenuiter coriaceis, haud longe petiolatis, oblongis vel oblongo-lanceolatis acuminatis; paniculæ tomentosæ ramulis patentibus, floribus subsessilibus glomeratis; calycis segmentis ovatis obtusis, pilosis; petalis calyce plus duplo longioribus, lineari-oblongis, fere ad medium usque tricostatis; disco crasso; staminibus 5; ovario glabro dimidium staminum æquante, stylo subterminali quam ovarium duplo longiore.

Arbor. Foliorum petiolus 1,5-2 cm. longus, lamina 2 dm. longa, 7-8 cm. lata. Paniculæ 2, 5-3 dm. longæ; ramuli patentes 1,5 dm. longi. Petala albida, costulis fulvis instructa.

Malacca (Grifl. n. 1095 in herb. Kew, Maingay, n. 471 (1538, 1540) in herb. Kew).

II. *Stamina 1-2 fertilia*. Spec. 2-9.

1° *Folia longiora, elongata, nervis lateralibus utrinque circ. 15 patentibus, venis utrinque prominentibus.*

2. **M. indica** (L. Spec. 290); ramulis novellis fulvo-puberulis, demum glabris; foliis subcoriaceis supra nitidulis, petiolo laminæ circ. $1/_{5}$ longitudine æquante suffultis, oblongis vel oblongo-lanceolatis acutiusculis, basi obtusis; venis reticulatis utrinque prominentibus; *paniculæ terminalis folia superantis, pyramidalis ramulis cum flori-*

bus dense et breviter fulvo-pilosis, bracteolis lanceolatis acutis; pedicellis quam alabastra paullo longioribus; petalis oblongis calyce duplo longioribus, costulis 3 crassiusculis instructis; ovario depresso-globoso, stylo subulato sublaterali; drupa oblonga. — DC. Prodr., II, 63; Blume Mus. Lugd. bat., I, 193; Tussac Ant., II, t. 15; Desc. Fl., I, 25; Rheede Malab., IV, t. 1 et 2; Lam. Encycl. bot., III, 696, 1, Ill., t. 138; Jacq. Icon. rar., II, t. 337; Bedd. Sylv. Madr., t. 162; Brandis For. Fl., 125; Kurz Burm. Fl., I, 304. — Mangifera Amba Forsk. Descr. Plant. Flor. æg. arab. cent. 8, p. 205. — Mangifera domestica Gært. Fruct., II, t. 100. — Manga domestica Rumph. Herb. amb., I, 93, t. 25.

Arbor 10-13 m. alta. Foliorum petiolus 2-3 cm. longus, lamina 1-2 dm. longa, 5-8 cm. lata, utrinque concolor viridis. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ, pyramidalis rami composito-paniculati, inferiores 0,8-1,2 dm. longi, extimi 1-10-flori, basi bracteolis 4-5 mm. longis instructi; pedicelli 3-4 mm. æquantes. Sepala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata, margine tenuiore albido excepto viridia, dorso sericeo-pilosa. Petala 5 mm. longa, 1 mm. lata, parte superiore recurva, albida, costulis purpurescentibus. Staminodia 3-4 cum disco connata, brevissima, apice glandulosa, vix 1,5 mm. longa. Stamen fertile 4-5 mm. longum, apice inflexum; anthera ovata, albida. Discus latus, fere 2 mm. altus. Ovarium 1,5 mm. altum; stylus 2 mm. longus. Drupa 3-4 cm. longa, 1,5-2 cm. lata, basin versus attenuata.

Observ. Cl. Blume hujus speciei et *Mangiferæ laurinæ* numerosas varietates (Mus. Lugd. bat., I, 193, 195) descripsit, quas enumerare hic omittimus, quum notæ differentiales minimæ, quales in Pomaceis cultis observantur. Insuper talium varietatum studium in plantis vivis locis natalibus instituendum.

India orientalis, a Kumaon usque ad Bhotan (Edgeworth, n. 390 in herb. Kew, Hook. f. et Thoms. in herb. var.), in Behar, Khasia (Hook. f.), Birma, Oudh et peninsula occidentali a Kandeish usque ad Ceylon (Wight, n. 541, 548 in herb. var.), supra Burma, ab Arracan et Pegu usque ad Tenasserim et Andaman (Kurz, n. 2026 in herb. Kew), Malacca (Maingay, n. 474, 1541 in herb. Kew), Singapore (Wall., n. 8487 E, in herb. Cæs. Vindob.); Java (Perrottet in herb. Deless., Teysm. in herb. Lugd. bat., herb. Berol., Nagel, n. 351 in herb. reg. Berol., Zoll., n. 760 in herb. var.); Timor (herb. Mus. Paris.); Amboina (Deleschall in herb. Cæs. Vindob.); Philippinæ, Manila (Perrottet in herb. Deless., Cuming, n. 1062 in herb. var.; China, Hongkong (Hance). Culta ad Mascate (Aucher-Eloy,

n. 4321), in insulis Mauritius (Bojer), Rodriguez (Balfour, n. 1163 in herb. Kew), Zanzibar (Hildebrandt, n. 1172 in herb. var.), Mozambique (Peters, in herb. reg. Berol.), Caput bonæ spei (Verreaux, in herb. Deless.), in Senegambia (Perrottet, n. 149 in herb. var.), Teneriffa (herb. reg. Berol.), Angola (v. Mechow, n. 222, Welwitsch, n. 4434 in herb. DC.); in America : Mexico, Veracruz (Wawra, n. 698 in herb. Cæs. Vindob.), Cordova (Bourgeau, n. 1960 in herb. Mus. Paris), Orizaba (Knechtel, n. 701), Guatemala (Friedrichsthal, n. 902 in herb. Cæs. Vindob.); Cuba, Domingo (Poiteau in herb. Deless.), Jamaica (Mac Fadyen, in herb. Kew), Antigua (Wullschlægel, n. 112), St. Thomas (Ravn, in herb. Kiel), Martinique (Hahn Pl. Martin., n. 149, Sieber Fl. Mart., n. 1), Guadaloupe (Bertero, in herb. reg. Monac.); Panama (Hinds, in herb. Kew), Venezuela (Fendler, II, 170 in herb. Kew), Guiana anglica, Roraima (Schomburgk, n. 750, 1342, in herb. Deless.), Columbia (Karsten, in herb. DC. et herb. Cæs. Vindob.), Ecuador (Fraser, in herb. DC.); Brasilia, prov. Bahia (Riedel, n. 193, Blanchet, n. 244), Minas Geraes (Warming), prov. Rio de Janeiro (Sello, n. 154, Weddell, n. 555, Riedel, n. 681, Glaziou, n. 1559 et al.); Chile (Philippi).

3. **M. silvatica** (Roxb. Fl. ind., I, 644); foliis membranaceis vel tenuiter coriaceis, longe petiolatis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, longiuscule acuminatis, nervis lateralibus utrinque 16-20 patentibus, prope marginem arcuatis, *venis reticulatis* utrinque prominentibus; *paniculis amplis glaberrimis,* ramulis gracilibus; floribus breviter pedicellatis; petalis tricostatis; disco crasso villoso; stamine fertili solitario; stylo laterali; drupa ovoidea, apicem versus attenuata. — Hook. Fl. of brit. Ind., II, 15; Kurz Burm. Fl., I, 304; Flora, 1870, p. 345 et Journ. As. Soc. Beng., 1870, II, 75.

Arbor, *Mangiferæ indicæ* valde affinis. Folii petiolus 0,5-1 dm. longus, lamina 2,5-3 dm. longa, 5-7 cm. lata, fere a medio utrinque æqualiter angustata, nervis lateralibus inter se 0,8-1 cm. distantibus. Flores et fructus non vidi neque cl. Hooker illos observavit.

India orientalis, Sikkim, alt. 300-1300 m. (Hook. f. in herb. Kew et herb. Vindob.), Silhet (Roxb. Wall. Cat., 8487, I); Khasia, alt. 600-1000 m. (Hook. f. in herb. Kew); Andaman Islands (Kurz in herb. Kew).

4. **M. caloneura** (Kurz in Beng. As Soc. Journ., 1873, II. 66); foliis membranaceis vel tenuiter coriaceis, oblongis vel oblongo-lan-

ceolatis acuminatis, nervis lateralibus utrinque 16-20, *venis minute reticulatis* utrinque prominentibus; *paniculæ dense tomentosæ* ramulis patentibus; floribus sessilibus glomeratis; calycis segmentis oblongo-ovatis obtusis, petalis quam sepala duplo longioribus, ad medium usque tricostatis; staminibus fertilibus 1-2; ovario globoso, glabrescente, stylo laterali vel basali; drupa magna subreniformi, obtusa, flava. — Hook. Fl. of brit. Ind., II, 14; Kurz Burm. Fl., 305.

Arbor. Foliorum petiolus 1,5-2 cm. longus, lamina 1-1,5 dm. longa, 2-4 cm. lata. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ ramuli infimi patentes 6-9 cm. longi, secundarii 1-1,5 cm. longi. Flores ut in *Mangifera indica*, a qua hæc species vix nisi foliis dense et minute reticulatis differt. Drupa 5-6 cm. longa, flava, acido-dulcis.

India orientalis, Pegu (Kurz, n. 2026 in herb. Kew). — Fl. Dec.-Jan.

2° *Folia minora, oblonga, nervis lateralibus utrinque circ. 10 patentibus, venis utrinque prominentibus.*

† Panicula glaberrima. Petala anguste lanceolata.

5. **M. longipes** (Griff. Notul., IV, 419); foliis subcoriaceis, petiolo longiusculo, lamina oblongo-lanceolata vel elliptico-lanceolata, acuminata, acuta, *nervis lateralibus circ. 18-20*, venis reticulatis utrinque, imprimis subtus prominentibus; paniculæ laxe ramosæ, folia superantis ramulis gracilibus, pedicellis puberulis alabastra æquantibus vel superantibus; calycis segmentis oblongo-ovatis, subacutis; *petalis* anguste oblongis, ad medium usque tricostatis, *quam sepala duplo longioribus;* stamine fertili solitario, staminodiis 3-4 minutis; ovario subgloboso glabro in *stylum duplo longiorem* lateralem attenuato. — Hook. Fl. of brit. India, II, 15; Kurz Burm. Fl., 304. — M. Parih Miq. Fl. Ind. bat., I, part. 2, 630. — M. sumatrana Miq., l. c., 631.

Ramuli graciles, glaberrimi. Foliorum petioli 1,5-3 cm. longi, lamina angustissime decurrente biacietati, lamina usque 1,5 cm. longa, 4-6 cm. lata. Panicula 2 dm. longa, ramulis infimis ultra 1 dm. longis, pedicellis tenuibus 3-4 mm. longis. Bracteolæ ovato-lanceolatæ, 1-2 mm. longæ. Calycis segmenta 2 mm. longa, vix 1 mm. lata. Petala 4 mm. longa, 1 mm. lata. Stamen petala superans. Stylus 5 mm. longus. A *Mangifera laurina* Bl., cui magis quam altera affinis, differt panicula et floribus glaberrimis, calycis sepalis paulo angustioribus. Folia vix ab illis hujus speciei differunt.

Malacca (Griff., n. 1096 in herb. Kew, Maingay, n. 467-1153 in herb. Kew); in silvis Javæ, ad Pengalengang, alt. 1400 m., Negara-Wangi (Junghuhn in herb. Lugd. Bat. et herb. Ultraject). Fl. Dec. Jan.; Sumatra, Opper-Angkolo (Junghuhn in herb. Lugd. Bat.); in monte humidis planitiei Pegu, Tenasserim (Kurz).

6. **M. minor** (Blume Mus. Lugd. bat., I, 198); foliis chartaceis, longiuscule petiolatis, lanceolatis, basi acutis, apice haud acuminatis obtusis, *nervis lateralibus utrinque circ. 15* patentibus, venis reticulatis utrinque prominulis; paniculæ glabræ folia subæquantis ramulis adscendentibus, bracteolis ovatis acutis; pedicellis crassiusculis quam alabastra longioribus; calycis segmentis ovatis; *petalis* lineari-lanceolatis *calyce fere triplo longioribus,* fere ad medium usque tricostulatis, staminibus fertilibus 1, raro 2 petalis subæquilongis; staminodiis minutis; ovario globoso, *stylo* sublaterali *fere quadruplo longiore.* — Miq. Fl. Ind. bat., I, pars 2, 631. — Manga minor Rumph. Herb. amb., I, 94.

Arbor 10 m. alta. Foliorum petiolus 2,5-3 cm. longus, lamina 1-1,5 dm. longa, 3-4,5 cm. lata, nervis lateralibus arcuatim adscendentibus, 8-12 mm. distantibus. Paniculæ circ. 1,5 dm. longæ ramuli laxiflori pedicellis 3-5 mm. longis. Calycis segmenta 1,5 mm. longa, vix 1 mm. lata. Petala 4 mm. longa, vix 1 mm. lata. Ovarium 1 mm. diametiens, disco 5-vel 4-lobo insidens.

Moluccæ (Mus. Lugd. Bat., herb. Cæs. Vindob.).

†† Panicula pilosa. Petala lanceolata obtusa vel obovata.

7. **M. laurina** (Blume Mus., I, 195); foliis chartaceis vel tenuiter coriaceis, oblongo-lanceolatis, basi acutis, apice obtusiusculis, nervis lateralibus utrinque circ. 12-15, *venis dense reticulatis* utrinque prominentibus; *paniculæ* quam folia fere duplo longioris *ramulis breviter pubescentibus,* bracteolis ovatis acutis; *floribus breviter pedicellatis*; calycis sepalis ovatis; *petalis lanceolatis quam calycis sepala fere triplo longioribus,* costulis 3-5 supra basin in unam conjunctis prominentibus instructis; disco crasso obsolete 5-lobo; stamine fertili solitario, staminodiis minutis vix conspicuis; ovario globoso, stylo sublaterali; drupa ellipsoidea obliqua. — Miquel Fl. Ind. bat., I, pars 2, 629. — Manga simiarum Rumph. Herb. Amb., I, 94.

Arbor 10 m. alta. Foliorum petiolus 2-2,5 cm. longus, lamina 1-1,5 dm. longa, 3-3,5 cm. lata, nervis lateralibus inter se 7-8 mm.

remotis. Paniculæ in axillis foliorum superiorum ortæ, usque 2-3 dm. longæ, erectæ, effusæ, ramulis usque 1 dm. longis, pedicellis 1-3 mm. æquantibus. Calycis sepala 1 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. « Fructus magnitudine circiter *Pruni domesticæ*, parum obliquus. »

Java (Blume in herb. Mus. Lugd. Bat. et herb. Ultraject.).

8. **M. Griffithii** (Hook. f. in Trans. Linn. Soc., XXII, 168); foliis chartaceis vel tenuiter coriaceis, *breviter petiolatis*, oblongis vel oblongo-lanceolatis, basi acutis, apice obtusis, nervis lateralibus utrinque circ. 10-12 patentibus, *venis reticulatis* utrinque prominulis; *paniculæ* folia æquantis *ramis dense pilosis*; *floribus subsessilibus* glomeratis; calycis sepalis late ovatis, tomentosis; *petalis orbiculari-obovatis*, infra medium costulis 2-3 brevibus confluentibus instructis *quam calyx paullum longioribus*; disco crasso; stamine fertili solitario petala vix æquante; staminodiis 5-6 minutis subulatis; ovario . . . . . — Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 14.

Arbor. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, 1 mm. crassus, lamina 1-1,2 dm. longa, 4 cm. lata, nervis lateralibus 6-7 mm. inter se distantibus. Paniculæ rami 6-8 cm. longi, pedicellis 1-1,5 mm. longis. Calycis sepala 1 mm. longa et lata. Petala 1,5 mm. longa. Stamen fertile 1 mm. longum. Ovarium ignotum.

Malacca (Griffith, n. 1100/1 in herb. Kew et al.).

Observ. A *Mangifera laurina*, cui valde similis est, differt imprimis foliis brevius petiolatis atque petalis orbiculari-ovatis, haud lanceolatis.

3° *Folia minora, venis utrinque vix prominentibus.*

9. **M. gracilipes** (Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 16); foliis parvis subcoriaceis, nitidulis, elliptico-lanceolatis, longiuscule acuminatis, basi acutis, petiolo gracili suffultis, nervis lateralibus utrinque circ. 10-12 paullum prominulis, venis vix prominulis; paniculæ glaberrimæ ramis composito-paniculatis; pedicellis alabastris æquilongis; calycis sepalis ovatis acutis; petalis lanceolatis quam segmenta 1 ½-plo longioribus, ad medium usque costulis 3-5 prominentibus instructis; stamine fertili solitario petalis vix æquilongo; staminodiis 4 duplo brevioribus subulatis; ovario subgloboso in stylum lateralem 3-plo longiorem attenuato.

Ramuli glaberrimi, tenues. Foliorum petioli 1,5-2 cm. longi, supe-

riorum etiam breviores, lamina 7-10 cm. longa, 2-3 cm. lata, acumine 5-10 mm. longo instructa, nervis lateralibus inter se circ. 5-6 mm. distantibus. Paniculæ rami graciles 10-15 cm. longæ, ramulis inferioribus 1,5-2 cm. longis. Pedicelli tenues 2-4 mm. longi. Calycis sepala ovata, cinereo-puberula, 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Petala oblonga, 2,5-3 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata.

Malacca (Maingay, n. 475, 1454 in herb. Kew).

β. Folia valde coriacea.

I. *Stamina 5 fertilia.*

10. **M. oblongifolia** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II. 16); foliis coriaceis, longe petiolulatis, oblongo-ellipticis, obtusis vel subacutis, basi acutis, nervis lateralibus utrinque circ. 18-25 arcuatim-patentibus, venis reticulatis vix prominulis; paniculæ laxifloræ ramis patentibus, glabris; pedicellis quam alabastra fere duplo longioribus; calycis sepalis ovatis obtusis; petalis oblongis quam calyx plus duplo longioribus, costulis brevibus 3-5 basi in tuberculum confluentibus notatis; staminibus 4-5 antheriferis, uno fertili reliquis longiore; ovario subgloboso, stylo subterminali; drupa ovoidea, viridi.

Arbor magna. Foliorum petiolus 3-5 cm. longus, lamina 1,5-3 dm. longa, 5-6 cm. lata, nervis lateralibus inter se circ. 1 cm. distantibus. Panicula usque 2 dm. longa; pedicelli 8-10 mm. longi. Calycis sepala 2,5 mm. longa, 2 mm. lata. Petala fere 4 mm. longa, 2 mm. lata, flava, costulis rubris notata. Stamen fertile 3 mm. longum. Drupa usque 1 dm. longa.

Malacca (Maingay, n. 470, 872, 1542, Griff., n. 1101 in herb. Kew).

II. *Stamina 1-2 fertilia.*

1° *Venæ reticulatæ utrinque prominulæ.*

† Panicula glaberrima.

11. **M. zeylanica** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 16); foliis coriaceis obovato-oblongis, apice obtusis vel rotundatis, in petiolum planum cuneatim angustatis; nervis lateralibus utrinque 10-12 atque venis dense reticulatis utrinque prominentibus; paniculæ glaberrimæ, quam folia longioris ramulis paniculatis superne racemosis, bracteolis lanceolatis; pedicellis quam alabastra duplo longioribus; calycis

sepalis ovatis acutis; petalis oblongo-ovatis quam sepala duplo longioribus, costulis 5 instructis; stamine fertili solitario, staminodiis 6-8 minutis subulatis; ovario subgloboso, stylo subterminali. — M. indica Thwaites Enum. 75. — Buchanania? zeylanica Blume Mus. bot., I, 185, fide Hooker, l. c.

Arbor glaberrima. Foliorum lamina 5-10 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, in petiolum 1-1,5 cm. longum angustata, nervis lateralibus inter se 5-6 mm. distantibus. Paniculæ rami primarii usque 1 dm. longi, pedicellis 4-5 mm. æquantibus. Calycis sepala 1,5 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Petala 2,5 mm. longa. Stamen fertile 2 mm. longum.

Ceylon (Thwaites, n. 1256, 2614 in herb. DC., herb. Kew, herb. Berol., herb. Cæs. Vindob.).

†† Panicula breviter et dense pilosa.

12. **M. cochinchinensis** (Engl.); foliis parvis coriaceis, obovato-oblongis obtusis, in petiolum inferne incrassatum et dilatatum, longiusculum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque 12-15 patentibus subtus paullum prominentibus, venis dense reticulatis utrinque prominentibus; paniculæ quam folia duplo longioris, breviter et dense pilosæ ramulis remotis, inferioribus subcorymbosis; pedicellis brevibus; calycis sepalis orbiculari-ovatis extus pubescentibus; petalis calyce triplo longioribus, oblongis, costulis 3 prominentibus medium attingentibus; disco crasso; staminibus 5 (omnibus antheriferis?) quam petala paullo brevioribus; ovario globoso glabro, stylo brevi centrali; drupa ovoidea.

Folia valde approximata, subopposita; petiolus 1,5-2 cm. longus, inferne 4 mm. crassus, lamina 6-9 cm. longa, 2,5-4 cm. lata, a medio basin versus angustata, nervis lateralibus inter se 5-6 mm. distantibus. Paniculæ usque 2 dm. longæ ramuli inferiores 4-5 cm. longi, pedicelli 1,5-2 mm. æquantes. Calycis sepala 1,5 mm. longa, eademque fere latitudine. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina 3 mm. longa (in specimine solo suppetente ananthera).

Cochinchina (Thorel, n. 1287 in herb. Mus. Paris).

2° *Venæ haud prominulæ.*

13. **M. sclerophylla** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 15); ramulis crassis glaberrimis; foliis crassissimis, coriaceis, supra nitidis, late ellipticis vel ovatis obtusiusculis, basi obtusissimis, petiolo crasso,

lato, brevi suffultis, nervis lateralibus utrinque 6-8 patentibus paullum prominentibus, venis haud prominulis; paniculæ dense pubescentis ramulis erectis spiciformibus, bracteolis ovatis; floribus sessilibus; calycis sepalis orbiculari-ovatis dense pilosis; petalis oblongis, costulis 3 medium vix attingentibus notatis; disco crasso; stamine fertili solitario petalorum $^{2}/_{3}$ æquante; ovario subgloboso, stylo sublaterali 1 $^{1}/_{2}$-plo longiore; drupa globosa.

Arbor. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, superiorum brevior, 3 mm. latus, late canaliculatus, lamina 8-12 cm. longa, 4-6 cm. lata, nervis lateralibus inter se 8-12 mm. distantibus. Paniculæ 1-1,5 dm. longæ ramuli spicæformes, bracteæ circ. 3 mm. longæ, 1,5 mm. latæ. Calycis sepala vix 2 mm. longa. Petala 3,5 mm. longa, flava. Stamen 2 mm. longum.

India orientalis, Malacca (Maingay, n. 494, 1480 in herb. Kew).

b. Petala 4 costulis 3-5, inferne plus minusve confluentibus, medium attingentibus, deinde breviter exsertis instructa. (Spec. 14.)

α. Stamen fertile unum; staminodia 3-2 minuta.

I. *Venæ petiolulatæ utrinque prominentes.*

1° *Petala costulis 3 instructa.*

14. **M. quadrifida** (Jack in Roxb. Fl. ind. ed. Carey, II, 440); *foliis crassiusculis*, *coriaceis* elliptico-oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusis *in petiolum* semiteretem, longiusculum *angustatis*, nervis lateralibus utrinque circ. 12-15 arcuatim patentibus, venis reticulatis subtus prominentibus; paniculæ ramis primariis approximatis folia æquantibus vel superantibus; pedicellis alabastra superantibus; calycis sepalis orbiculari-ovatis glabris; *petalis breviter ovatis quam sepala duplo longioribus*, costulis 3 brevibus confluentibus, mediâ apice glandulo-incrassatâ instructis; stamine fertili quam petala breviore, staminodiis 2-3 brevibus; ovario subgloboso, stylo laterali stamen æquante.

Arbor glaberrima. Foliorum petiolus 2-4 cm. longus, 2 mm. crassus, lamina 1-2 dm. longa, 5-8 cm. lata, nervis lateralibus inter se 8-10 mm. distantibus. Paniculæ ramuli primarii folia subæquantes, ramulis secundariis 1-6-floris, pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis sepala 2 mm. longa. Petala 4 mm. longa, 2,5 mm. lata. Drupa subglobosa.

India orientalis, Penang (Jack ex Wall. n. 8489 in herb. Kew); Malacca (Maingay, n. 468, 1461 in herb. Kew).

β, *spathulæfolia* (Engl.); paniculæ ramulis spicæformibus, densifloris; floribus subsessilibus; petalis oblongis, acutis quam sepala apice ciliata 3-plo longioribus, costulis 3 medium attingentibus, omnibus vel media tantum apice in tuberculum exeuntibus. — M. spathulæfolia Blume Mus., I, 200, Miq. Fl. Ind. bat., I, pars 2, 633.

Borneo, Bengowiran (Korthals in herb. Lugd. bat.).

15. **M. rigida** (Blume Mus., I, 200); *foliis valde coriaceis,* petiolo crasso semiterete suffultis, ellipticis, *basi obtusis,* nervis lateralibus utrinque circ. 12, imprimis supra prominentibus, venis reticulatis subtus valde, supra paullum prominentibus; paniculis pluribus confertis, ramulis primariis patentibus spicæformibus, glabris; floribus breviter pedicellatis, glabris; calycis sepalis ovatis acutis; *petalis lanceolatis obtusiusculis calyce triplo longioribus,* costulis 3 paullum supra medium exsertis instructis; disco crasso; stamine fertili solitario, staminodiis 2-3 minutis setaceis; ovario subgloboso, oblique depresso, stylo laterali stamini fertili æquilongo. — Miq. Fl. Ind. bat., I, pars 2.

Foliorum petiolus 1,5-2 cm. longus, lamina 1,3-1,5 dm. longa, 6-7 cm. lata, nervis lateralibus inter se 1-1,5 cm. distantibus. Paniculæ 1-1,8 dm. longæ, ramulis primariis 1-1,5 dm. longis, pedicellis 1 mm. æquantibus. Calycis sepala 1,5 mm. longa. Petala 4 mm. longa, 1 mm. lata. Stamen fertile 3 mm. longum, margini interno disci insertum.

An satis a specie priore diversa?

Sumatra, in sylvis montanis (Korthals in herb. Lugd. bat.).

2° *Petala costulis 5-7 instructa.*

16. **M. similis** (Blume Mus., I, 200); foliis coriaceis oblongolanceolatis vel cuneato-oblongis utrinque acutis vel apice obtusis, basi in petiolum longum, inferne incrassatum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque 16-18 arcuatim patentibus; paniculæ divaricatæ, laxæ ramulis breviter pilosis; bracteolis ovatis obtusis; pedicellis brevibus; calycis sepalis ovatis; petalis oblongis duplo longioribus, costulis prominentibus 5, intermediis 3 infra apices liberos confluentibus; stamine fertili petala æquante, staminodiis 2-3 brevibus; ovario subgloboso, stylo laterali. — Miq. Fl. Ind. bat., I, pars 2, 633.

Arbor, ramulis glabris purpurascentibus. Foliorum petiolus 1,5-4 cm. longus, lamina 1-1,8 dm. longa, 3-5 cm. lata, a triente superiore basin versus angustata, nervis lateralibus inter se 0,5-1 cm. distantibus. Paniculæ 2,3-2,8 dm. longæ rami spicæformes, floribus inferne cymas breviter pedunculatas, superne fasciculos formantibus. Calycis sepala 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata.

Java (Blume in herb. Lugd. bat.).

II. *Venæ immersæ vel subtus paullum prominentes.*

17. **M. timorensis** (Blume Mus., I, 199); foliis coriaceis subtus paullum glaucescentibus, petiolo longiusculo, ad medium usque incrassato suffultis, oblongis, utrinque acutis vel apice obtusis, nervis lateralibus utrinque 15 angulo acuto patentibus; venis densissime reticulatis paullum prominulis; paniculæ terminalis, glabræ ramis divaricatis; *floribus breviter pedicellatis* in cymulas parvas dispositis; bracteolis lanceolatis acutis; calycis sepalis ovatis acutis; petalis calyce duplo longioribus, ovato-oblongis obtusiusculis, *costulis 5-7 e basi nascentibus*, 3 mediis longioribus apice exsertis; stamine fertili solitario quam petala paullo breviore; staminodiis 3 minutis; ovario globoso glabro, stylo sublaterali; drupa globosa. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 633. — M. glauca Spanoghe in Linnæa, XV, 188.

Arbor. Folia sparsa, petiolus 2,5-4 cm. longus, lamina 12-18 cm. longa, 4-5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 45° a costa abeuntibus, inter se 8-10 mm. distantibus. Panicula ampla usque 2 dm. longa, ramulis secundariis inferioribus 1,5 dm., tertiariis 4 cm., extimis 1 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis sepala 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Discus carnosus, 4-lobus. Drupa globosa, magnitudine *Pruni*.

Timor, in montanis (Spanoghe in herb. Lugd. bat.); Banda (Prætorius in herb. Lugd. bat.).

18. **M. Maingayi** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 17); foliis subcoriaceis, elliptico-oblongis acutis vel acuminatis, nervis lateralibus utrinque 15-20 patentibus, vix arcuatis, venis vix vel subtus tantum prominulis; paniculæ pyramidalis glaberrimæ folia æquantis vel paullo superantis ramulis patentibus; *pedicellis gracilibus;* calycis sepalis ovatis; petalis quam calyx duplo longioribus; *costulis 3-5 confluentibus* instructis, stamine fertili solitario, staminodiis minutis; ovario globoso, stylo subterminali, brevi.

Arbor glaberrima. Foliorum petiolus 2,5-5 cm. longus, lamina 1-2 dm. longa, 4-8 cm. lata. Panicula usque 2 dm. longa. Fide clarissimi HOOKER duæ varietates in herbario Maingayi constant, altera (vern. Sapoong vel Sampong) foliis majoribus in petiolum haud angustatis, supra opacis, nervis immersis, altera (spontanea) foliis magis nitidis, in petiolum angustatis, venis reticulatis subtus paullum prominulis.

Malacca (Maingay, n. 472, 3272 in herb. Kew).

19. **M. Gedebe** (Miq. Fl. Ind. bat., suppl. 522); ramis cylindricis, parum angulatis; foliis petiolo longiusculo semiterete, basi tumido suffultis, coriaceis, supra nitidis elliptico-lanceolatis, acuminatis, nervis lateralibus utrinque circ. 20 fere horizontaliter patentibus, supra magis, subtus minus prominentibus, venis reticulatis vix prominulis; panicula....., floribus.....; drupa compressa subglobosa.

Foliorum petiolus 1,5 cm. longus, lamina 14 cm. longa, medio circ. 4 cm. lata, nervis lateralibus inter se 4-6 mm. distantibus.

Sumatra australis, prov. Lampong, ad Marassa (Teysm. in herb. Ultraject.).

β. Stamen fertile solitarium; staminodia nulla.

20. **M. microphylla** (Griff. Mss. ex Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 17); foliis parvis, petiolo tenui brevi suffultis, subcoriaceis, supra nitidulis, ellipticis, acuminatis, nervis lateralibus utrinque 8-10, venis reticulatis subtus prominentibus; paniculæ brevis ramis secundariis primario longioribus arrectis; pedicellis brevissimis; sepalis late ovatis, pubescentibus; petalis calyce duplo longioribus, costulis 3-5 prominentibus, inferne confluentibus instructis; disco brevi; stamine fertili solitario, staminodiis nullis; ovario subgloboso, stylo laterali; drupa oviformi, viridi.

Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, lamina 6 cm. longa, 3 cm. lata. Paniculæ 1 dm. longæ ramuli secundarii 3-5 dm. longi.

Malacca (Griff., n. 1102, 1103 in herb. Kew).

B. *Discus minutus vel subnullus.* (Spec. 21-27.)

a. Petala a disco libera. Stamina 5, quorum unum reliquis longius.

α. Folia tenuiter coriacea vel coriacea, venis reticulatis utrinque prominentibus.

I. *Folia elliptico-lanceolata.*

21. **M. odorata** (Griff., Notul., IV, 417); foliis coriaceis, petiolo longo, inferne tumido suffultis, elliptico-lanceolatis vel oblongis, acutis vel acuminatis, nervis lateralibus circ. 20 patentibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; paniculæ ramulis adscendentibus folia æquantibus, glabris vel pubescentibus; sepalis ovato-oblongis; petalis quam sepala triplo longioribus, oblongis, costulis 3 inferne confluentibus prominentibus notatis; stamine fertili (interdum 2) petalis æquilongo, staminodiis subulatis, apice capitellatis duplo brevioribus; ovario glabro in stylum longum filiformem sublateralem contracto; drupa oblonga. — Hook. Fl. of Brit. Ind., II, 18. — Vern. Kœne vel Kohini (Griffith).

Foliorum petiolus 3-4 cm. longus, lamina 1,5-3 dm. longa, 0,5-1 dm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° patentibus inter se 1 cm. distantibus. Paniculæ ramuli II. 1-1,5 dm. longi, a medio ramosi, rami III. 1-2 cm. longi. Flores odori. Sepala fere 2 mm. longa. Petala 5 mm. longa, 1 mm. lata, viridescentia, margine carnea. Stamen fertile 5 mm. longum. Drupa oblonga, flavo-viridis, flavo maculata.

Malacca (Griffith, n. 1098 in herb. Kew).

β, *pubescens* (Engl.); paniculæ ramis atque calycibus breviter pilosis.

Java (Zollinger Pl. Jav., n. 430 pr. p. in herb. var.).

II. *Folia lineari-oblonga vel anguste lanceolata.*

22. **M. macrocarpa** (Blume Bijdr., 1158); glaberrima, foliis valde angustis lineari-oblongis vel lanceolatis, acuminatis acutis vel obtusiusculis, nervis lateralibus utrinque 25-35 fere horizontaliter patentibus, venis reticulatis utrinque prominentibus, paniculæ glaberrimæ folia superantis ramis patentibus, pedicellis apice incrassatis, calycis sepalis ovato-lanceolatis; petalis lineari-lanceolatis quam sepala fere triplo longioribus costulis 1-3 prominentibus instructis;

disco tenui; stamine fertili solitario, sterilibus 4 duplo brevioribus, antheris imperfectis; drupa oblique oblongo-globosa. — Blume Mus., I, 201; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 634. — M. fragrans Maingay Mss. in Hook. Fl. of brit. Ind., II, 18).

Arbor. Foliorum petiolus 3-5 cm. longus, lamina 1,5-3 dm. longa, 2,5-5 cm. lata, interdum (in speciminibus javanicis) margine crispo-undulata, nervis lateralibus 5-6 mm. inter se distantibus. Paniculæ (speciminum malayanorum a cl. Maingay collect. tantum cognitæ) 1,5-2 dm. longæ, ramulis inferioribus 6-9 cm. longis. Sepala fere 3 mm. Petala 8-9 mm. longa. Drupa (ex icone Maingayi in herb. Kew) 1 dm. diametiens, fide Blumei magnitudine capitis infantis, saporis acidi-amari, putamine tenui, fibroso.

Malacca (Maingay, n. 473, 2994, 2295, 3380 in herb. Kew); Java (Blume in herb. Lugd. bat., herb. Berol., herb. Vindob.).

β. Folia crasse coriacea, venis haud prominulis, nervis lateralibus vix prominentibus.

23. **M. lagenifera** (Griff. Not., IV, 414, t. 567, f. 3); ramis pallidis; foliis parvis, crassis, obovato-oblongis vel obovato-spathulatis obtusis, apice rotundatis, a medio in petiolum latum, planiusculum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque 15-20 adscendentibus tenuibus immersis, venis haud conspicuis; panicula longe pedunculata quam folia fere triplo longiore, ramis erecto-patentibus cinereo-pubescentibus, ramulis extimis laxifloris; pedicellis brevibus; calycis sepalis breviter ovatis, obtusis, cinereo-pilosis; petalis lineari-oblongis obtusis, quam sepala 4-plo longioribus, medio leviter incrassatis; staminibus 5 fertilibus quam petala paullo brevioribus subæquilongis, cum totidem glandulis minutissimis alternantibus; ovario staminis tertiam partem longitudine æquante, stylo longo laterali; drupa pyriformi, glaucescente. — Hook. Fl. of brit. Ind., II, 18.

Arbor ramis pallide corticatis. Foliorum petiolus 2-3 cm. longus, lamina 8-16 cm. longa, 3-4 cm. lata, nervis lateralibus tenuibus angulo circ. 50° adscendentibus, inter se 4-5 mm. remotis. Paniculæ 2-3 dm. longæ rami 1 dm. æquantes, pedicelli 1-1,5 mm. longi. Calycis sepala vix 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Petala 7 mm. longa, 1,5 mm. lata, purpurea. Stamina fere 6 mm. longa, purpurea. Drupa pyriformis, ultra 1 dm. longa, circ. 5-6 mm. crassa, livida vel carnea, putamine coriaceo fibroso (Maingay).

Malacca (Griff., n. 1104 in herb. Kew et al., Maingay, n. 469, 1144 in herb. Kew, Cuming, n. 2330 in herb. Kew).

b. Petala axi florali (disco) basi adnata. Staminum filamenta basin versus dilatata, inter se et cum axi florali connata. — Sect. *Limus* L. March. Rev. Anac., 188.

α. Panicula glabra. Foliorum venæ haud prominulæ.

24. **M. fœtida** (Lour. Fl. cochinch., 160); foliis crassis coriaceis, late elliptico-oblongis obtusis vel acutis, basi acuta in petiolum semiteretem crassum contractis, nervis lateralibus utrinque 18-20 patentibus valde prominentibus, venis haud prominulis; paniculæ glabræ atro-purpureæ ramulis divaricatis, ramulis extimis cymosis; pedicellis brevibus; calycis sepalis glaberrimis ovatis acutis; petalis triplo longioribus, lineari-lanceolatis, trinerviis; stamine fertili solitario petalis subæquilongo, 3-4 paullo brevioribus antheris imperfectis, ovario glabro, stylo laterali tenui; drupa obliqua fœtidissima. — Roxb. Fl. ind. ed. Carey, II, 440; Griff. Notul., IV, 419; DC. Prodr., II, 63; Blume Mus., I, 199; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 632; Hook. Fl. of brit. Ind., II, 19. Manga fœtida Rumph. Amb., I, 98. — M. indica Blume Bijdr., 1157 excl. syn. Linn.; Hassk. Cat. Bog., 246. — M. Horsfieldii Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 632. — Vern. *Pelao of Bawang, Limoes, Mangga ambatjang.*

Arbor magna. Foliorum petiolus 1,5-2 cm. longus, lamina 1,5-3 dm. longa, 5-9 cm. lata, supra obscure viridis et nitida, subtus pallide virens nec nitidula, nervis lateralibus inter se circ. 1 cm. distantibus. Paniculæ ex axillis foliorum superiorum circ. 2 dm. longæ, ramis apice racemosis, inferne cymosis. Calycis sepala circ 1 mm. longa, nonnihil scabridra. Petala 5 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Discus leviter cupuliformis. Staminum filamenta basin versus dilatata, in discum sensim transeuntia. Drupa magnitudine pugni, magis rotundata quam *M. indicæ,* sordide virens et canescenti variegata, mesocarpio carnoso molli, lutescente, sapore paullum acri et acidulo, odore ngrato.

Java (Junghuhn, de Vriese in herb. Lugd. bat.); Sumatra, Palembang (Prætorius in herb. Lugd. bat.). Fl. Apr.-Jun.

β, *Leschenaultii* (Engl.), floribus majoribus; sepalis 3 mm. longis, 2 mm. latis; petalis 6 mm. longis. — M. Leschenaultii L. Marchand Rev. Anacard., 189.

Java (Leschenault in herb. Mus. Paris).

β. Panicula tomentosa.

25. **M. cæsia** (Jack in Roxb. Fl. ind. ed. Carey, II, 441); *foliis crassis* coriaceis, supra paullum nitidis, late lanceolatis, cuneatim in petiolum brevissimum dilatatum angustatis, apice acutis vel obtusis, nervis lateralibus utrinque 20-30 patentibus valde prominentibus, venis haud prominulis; *paniculæ* multiramosæ *glauco-rubræ* (*in sicco cæsiæ*), *breviter tomentosæ* ramulis erectis, extimis (tertiariis) subracemosis, dense multifloris; pedicellis brevibus, crassiusculis; *bracteolis* ovato-lanceolatis facile deciduis; sepalis ovatis obtusis, pubescentibus; petalis lineari-oblongis uninerviis quam sepala 2 $^1/_2$-plo longioribus; disco leviter 5-lobo; stamine fertili solitario petala æquante, staminodiis 3-4 brevibus dentiformibus; ovario obliquo, stylo subterminali; drupa ellipsoidea, lutescente, fœtida. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 19. — M. fœtida Blume Bijdr., 1153, non Mus. — M. Kemanga Blume Mus., I, 202, Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 634. — Vern. sund. Mangga Kemang, Komanga, mal. Kawini, mak. Wani.

Arbor magnifica. Foliorum petiolus fere 1 cm. longus, 4-5 mm. latus, lamina 1,3-3 dm. et ultra longa, 5-9 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus, inter se 8-10 mm. distantibus. Paniculæ 4-6 dm. longæ rami primarii ultra 1 dm. longi, e medio ramosi; pedicelli 1-2 mm. longi. Sepala 3 mm. longa, 1,5-2 mm. lata. Petala 8-9 mm. longa, 1,5 mm. lata, inferne disco adnata, purpurea. Discus angustus carnosulus, sine lobis distinctis. Staminis fertilis filamentum carnosum, albidum, anthera violacea. Drupa extus viridis, mesocarpio albo, sapore acidulo acerbo, quamquam arborum cultarum fructus quoque mesocarpio dulci, licet sapore acerbo semper reliquo.

Java (Hasskarl in herb. Lugd. bat., Blume in herb. Lugd. bat., Zolling. Pl. jav., n. 777 in herb. var.); Borneo (Korthals in herb. Lugd. Bat., Beccari, n. 657 in herb. Mus. Paris, herb. DC.), Malacca (Griff., n. 1000, Maingay, n. 465, 2562 in herb. Kew et aliis).

26. **M. polycarpa** (Griff. Notul., IV, 416, t. 167, f. 2); foliis magnis valde coriaceis, utrinque nitidulis petiolo brevi lato instructis, oblanceolatis obtusiuscule acuminatis, nervis lateralibus utrinque 20-30 arcuatim patentibus, venis reticulatis haud prominulis; floribus....; drupa oblonga, brunnea. — Hook. Flora of brit. Ind., II, 20.

Arbor magna. Foliorum petiolus vix 1 cm. longus, lamina circ. 3 dm. longa. Drupa brunnea, mesocarpio acido. Flores ignoti.

Malacca (Griff., n. 1097 in herb. Kew).

27. **M. superba** (Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 19); ramulis crassis, *foliis crassissimis,* duris, late lanceolatis, obtusiusculis, a suprema tertia parte in petiolum brevem, latum, semiteretem cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 25-30 prominentibus, venis haud prominulis; *panicula* amplissima quam folia duplo longiore, *dense et breviter fulvo-pubescente,* ramulis erectis, superne ramosis, ramulis extimis subcapitatis multifloris; *bracteolis magnis,* late lanceolatis, concavis; pedicellis brevissimis; sepalis ovato-lanceolatis; petalis inferne tubo stamineo et axi *florali* adnatis, lanceolatis, calyce duplo longioribus, purpureis; stamine fertili solitario, 4 sterilibus minoribus, tenuibus; ovario obliquo in stylum subterminalem tenuem multoties longiorem attenuato.

Arbor gigantea, pulcherrima. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, lamina 2,5-4 dm. longa, 8-13 cm. lata, costa crassissimâ inferne 4-5 mm. lata, nervis lateralibus 8-12 mm. inter se distantibus. Paniculæ 5-7 dm. longæ ramuli angulosi, compressi. Bracteæ usque 1 cm. longæ, 4 mm. latæ. Sepala 1 cm. longa, 2-3 mm. lata. Petala fere 2 cm. longa, 3 mm. lata, costulâ latâ centrali fere 5 mm. axi florali adnata. Ovarium breviter ovoideum; ovulum lateraliter affixum, horizontale.

Malacca (Maingay, n. 476, 1499 in herb. Kew).

Species omnino incertæ.

M. altissima (Blanco Fl. Filip., ed. I (1837), 181); foliis coriaceis, oblongis obtusis, basi acutis, venis reticulatis utrinque inconspicuis. — Fl. Filip., ed. II (1845), 129; Blume Mus., I, 199. — Vern. Philipp. Paho utan.

Arbor alta. Foliorum petiolus 1,3-2,5 cm. longus, lamina 2-3 dm. longa, 6-9 cm. lata.

Philippinæ, Banda (Blanco).

M. glauca (Blume Bijdr., 1158), foliis chartaceis subtus glaucescentibus, elliptico-oblongis, utrinque angustatis; panicula divaricata folio breviore. — Blume Mus., I, 201. — M. Utana Hamilt. Wern. Soc. ex parte; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 634.

Moluccæ (fide Blumei).

M. membranacea (Blume Mus., I, 195); foliis longe petiolatis, membranaceis, oblongo-lanceolatis obtusiuscule acuminatis vel subacutis, basi angustatis, margine undulatis, nervis lateralibus utrinque prominentibus, venis reticulatis obsoletis. — M. Taipan Hamilt. Wern. Soc. ex parte; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 631. — Manga altera species sylvestris Rumph. Herb. Amb., I, 97, t. 27.

Arbore trunco altiore quam *M. indicæ*. Folia potiolo, 2,5-5 cm. longo suffulta, 1,5-3,5 dm. longa, 4-10 cm. lata.

Moluccæ et Nova Guinea (fide Blumei).

M. mucronulata (Blume Mus., I, 201); foliis longe petiolatis, coriaceis, supra lucidis, ellipticis vel elliptico-oblongis acutis atque costa exserta mucronulatis, basi in petiolum angustatis, venis utrinque obsoletis.

Arbor 10-13 m. alta. Foliorum petiolus 2-5 cm. longus, lamina 1,3-1,8 dm. longa, 6-8 cm. lata.

Nova-Guinea (Zippelius in herb. Ultraject.).

Affinis videtur *Mangiferæ rigidæ,* attamen folia tenuiora.

M. Langong (Miq., suppl. I, 521); ramulis acute angulatis; foliorum petiolo semiterete, gracili, basi tumido, lamina pergamea, subtus pallidiore, oblongo-lanceolata basi acuta vel subcuneata, breviter apiculata, nervis lateralibus numerosis patentibus, venis reticulatis utrinque, subtus magis prominentibus; drupa subglobosa compressa.

Sumatra occidentalis, pr. Rau (herb. Ultraject.).

Ex hoc genere et verisimiliter e familia excludenda.

M. africana (Oliver Fl. trop. Afr., I, 443).

III. **ANACARDIUM**, *Rottboell in Act. Hafn.,* II, 252 ex *DC. Prodr.* II, 62; *St. Hilaire in Ann. sc. nat.,* 1 sér., XXIII, 268; *Steinheil in Guill. Arch. de Bot.*, I, 269; *Presl Bot. Bemerk.,* 40; *Endl. Gen.,* n. 5916; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 420; *L. Marchand Anacard.,* 189; *Baill. Hist. des plantes,* V, 324. Fig. 322-324. — Acajuba *Gærtn. de fruct.*, I, t. 40. — Cassuvium *Lam. Dict.,* I, 22, *Ill.,* t. 322. — Rhinocarpus *Bertero ex H. B. Kunth Nov.*

Gen. et Spec., VII, 6, t. 601, et *Kunth in Ann. sc. nat.,* 1 ser., II, 335. — Monodynamus *Pohl Pl. Bras.,* II, 67, t. 144.

Tabula nostra IV. Fig. 18-23.

Flores polygamo-diœci. Calyx profunde 5-partitus laciniis erectis imbricatis. Petala 5 lineari-lanceolata vel lanceolata, æstivatione imbricata, demum recurva, decidua. Axis floralis calycis tubum implens. Stamina 7-10 inæqualia, pauca (sæpissime unum tantum) fertilia; filamenta basi tantum aut rarius tota longitudine inter se connata; antheræ ovales, versatiles, rimis longitudinalibus lateraliter dehiscentes. Ovarium liberum sessile, obovoideum vel obcordiforme, paullum obliquum, compressum, uniloculare; ovulum a funiculo brevissimo adscendens; stylus excentrice apicalis, filiformis; stigma simplex. Fructus reniformis, lateraliter compressus, sinu laterali umbilicatus, hypocarpio clavato vel pyriformi (interdum maximo) e pedunculo toro basique calycis ampliati constante suffultus, indehiscens, pericarpio crasso oleifero. Semen reniforme adscendens.

Arbores et frutices Americæ meridionalis tropicæ et Archipelagi indici occidentalis (an *Anacardium occidentale* hic indigenum?). Folia alterna, simplicia, plus minus coriacea, sessilia vel petiolata, plerumque obovata obtusa vel emarginata. Flores parvi, in paniculas multiramosas bracteolatas corymbosas, paniculam amplam terminalem componentes digesti.

A. *Stamina decem, 4 reliquis atque petalis longiora. Folia tenuiter coriacea. Panicula terminalis amplissima foliis multo longior.*

1. **Rhinocarpus** (DC. Prodr., II, 62); ramulis remote foliosis; foliis tenuiter coriaceis vel membranaceis utrinque glaberrimis, supra glaucescentibus, petiolo semitereti longiusculo suffultis, obovato-oblongis obtusis vel emarginatis, basi acutis, nervis lateralibus atque venis utrinque imprimis subtus prominentibus; paniculæ ramis patentibus laxe composito-paniculatis, ramulis extimis cum pedicellis floribusque dense ferrugineo-puberulis; calycis laciniis ovatis obtusiusculis; petalis calyce plus duplo longioribus lanceolatis obtusis; staminibus 10 basi in tubum brevem connatis, filamentis patenter pilosis valde inæqualibus, 4 longioribus fertilibus ultra petala paullum exsertis; ovario minutissimo staminum tubo incluso; fructu oblongo-reniformi, lateraliter compresso. — Triana et Planch. in Ann. sc.

nat., 5 ser., XIV, 287; Engl. in Fl. Bras., l. c., 409. — Rhinocarpus excelsa Bert. ined. ex H. B. Kunth Nov. Gen. et Spec., VII, 6, t. 601.

Arbor excelsa. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, novellus breviter sericeo-pilosus, lamina 1,25-1,5 dm. longa, dimidio superiore 6-8 cm. lata, basin versus cuneatim angustata. Inflorescentia tota 3-4 dm. longa, laxa; bracteæ foliis conformes petiolo breviter puberulo instructæ, inferiores 7-3 cm. longæ; rami inferiores 2 dm. longi, e medio ramosi, ramulis angulosis laxe multifloris; pedicelli circ. 2 mm. longi. Calycis laciniæ 1,5-2 longæ et latæ, imbricatæ. Petala 4 mm. longa, 1 mm. lata, intus e basi ad medium usque costula valde prominente instructa. Stamina basi in tubum hinc illinc petalis adhærentem connata, 4 longiora 4 mm. longa dense cinereo-pilosa, reliqua vix 2 mm. longa. Ovarium in floribus a me examinatis abortivum. Fructus oblongo-reniformis 3,5 cm. longus, fere 2 cm. latus, medio umbilicatus.

Nova-Granata, in valle fluminis Magdalena aliisque locis regionis calidæ (Triana), ad Santa Martha (Balbis in herb. reg. Berol.); Guiana anglica, Demerara (Barclay in herb. Kew); Essequebo (Appun, n. 31 in herb. Kew); Venezuela, pr. Caracas (Otto, n. 575 in herb. reg. Berol.); Panama (Seemann, n. 551); Chiriqui et Veraguas (Moritz Wagner in herb. Monac.); Costarica (Warsczewicz in herb. Berol.). — Fl. Majo.

B. *Stamina 7-8, unum reliquis atque petalis longius. Folia subcoriacea vel coriacea. Panicula foliis plerumque subæquilonga, rarius duplo longior.*

a. Folia obovata, obtusa, truncata vel emarginata.

α. Calycis laciniæ semiovatæ petalorum quartam partem æquantes.

2. **A. giganteum** (Hancock in Spruce exsicc., n. 1971); ramulis puberulis apicem versus dense foliosis; foliis subcoriaceis supra glaberrimis et nitidis, subtus præter nervos dense puberulos glabris, petiolo semitereti supra canaliculato suffultis, obovatis, apice retusis vel emarginatis, basi obtusiusculis; paniculæ amplæ folia subæquantis, ubique cinereo-puberulæ ramulis adscendentibus, extimis apice densifloris; bracteolis ovatis acutis; calycis laciniis semiovatis quam petala late lanceolata 4-plo brevioribus; staminum valde inæqualium filamentis basi in tubum ovarium amplectentem connatis, uno fertili

reliquis duplo longiore; ovario compresso pubescente in stylum subulatum duplo longiorem attenuato. — Engl. in Fl. Bras., l. c., 409.

Arbor 20 m. alta, trunco usque 1 m. crasso. Ramuli crassiusculi cortice crasso instructi. Foliorum petiolus 1 cm. longus, lamina 1,5 dm. longa, 1-1,25 dm. lata, e medio basin versus cuneatim angustata, nervis lateralibus subtus valde prominentibus, supra immersis, venis insigniter reticulatis utrinque prominulis. Paniculæ rami inferiores fere 2 dm. longi adscendentes, superne ramosi, ramulis angulosis divaricatis; bracteæ inferiores 7-3 cm. longæ brevius petiolatæ, superiores 2 mm. longæ, basi latissima sessiles. Calycis laciniæ tubum æquantes, 1,5 mm. longæ et latæ. Petala 5 mm. longa, 2 mm. lata, extus densius, intus parce breviterque pilosa. Staminum 8 filamenta valde inæqualia, unum fertile 5 mm. longum, reliqua tenuissima, 2,5 mm. longa, basi in tubum apertum 1 mm. tantum longum connata. Ovarium oblique obovoideum, anthesi 1,5 mm. longum, parce pilosum, serius glabrum.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas secus Rio Negro, inter Barcellos et San Isabel (Spruce, n. 1971 in herb. Monac.), in Brasilia amazonica, loco accuratius haud addicto (Pœppig, n. 2798 in herb. var.; Guiana anglica (Schomb., n. 5 in herb. Kew). — Flor. Dec.

β. Calycis laciniæ ovato-lanceolatæ petalorum dimidium subæquantes.

I. *Nervi laterales secundarii inter primarios nervo collectivo tenuissimo conjunctæ.*

1* *Folia obovata.*

3. **A. Spruceanum** (Benth in Spruce Exsicc., n. 1644); ramulis glabris; foliis subcoriaceis utrinque glaberrimis, *petiolo laminæ* 1/5 *longitudine æquante* suffultis, ovato-oblongis, apice rotundatis, basi obtusis, venis minute reticulatis subtus prominulis; *panicula pyramidata bracteata foliis paullo breviore,* puberula; bracteis breviter petiolatis quam ramuli paullo brevioribus, ramulis apice densifloris, pedicellis brevissimis; calycis laciniis lanceolatis acutis; petalis lineari-lanceolatis acutis, extus puberulis; *staminum filamentis tota longitudine in tubum obliquum uno latere apertum* connatis; stylo ultra petala exserto. — Engl. in Fl. Bras., l. c., 410.

Ramuli cortice crassiusculo instructi. Foliorum petiolus 2-3 cm. longus, basi 2-2,5 mm. latus, supra planus, lamina 1-1,3 dm. longa,

5-6 cm. lata. Paniculæ 7 cm. longæ, e basi ramosæ ramuli crassi angulosi, inferiores 4-5 cm. longi, apice breviter ramosi densiflori, bracteis ovatis circ. 6 mm. longis basi lata sessilibus instructis; pedicelli 1-2 mm. tantum longi. Calycis puberuli laciniæ 3 mm. longæ, 1 mm. latæ. Petala extus cinereo-puberula, intus glabrescentia, 6-7 mm. longa, 1 mm. lata, apice recurva. Stamina 7 valde inæqualia petalis breviora; antheræ liberæ unâ fertili exceptâ minutissimæ. Ovarium in floribus masculis minutissimum, in stylum 7,5-8 mm. longum sensim transiens.

Brasilia borealis, ad oram septentrionalem fluminis Amazonum ad ostium Rio Negro (Spruce, n. 1684); in Guiana gallica (Mélinon in herb. Berol.). — Flor. Aug.

4. **A. occidentale** (L. Spec., 548); ramulis lævibus apicem versus dense foliosis; foliis subcoriaceis utrinque glaberrimis, *petiolo laminæ* $^1/_{10}$ *longitudine æquante* suffultis, obovatis, apice rotundatis, subtruncatis vel emarginatis, basi subacutis vel obtusis, venis minute reticulatis subtus prominulis; *panicula amplissima, foliis sæpe duplo longiore,* ramulis extimis dense multifloris, cum floribus dense et breviter cinereo-pilosis, pedicellis flore brevioribus, bracteis ovato-lanceolatis; calycis laciniis lanceolatis; petalis lineari-lanceolatis; *staminum filamentis liberis, basi tantum connatis;* uno fertili reliquis tenuissimis plus duplo longiore; ovario oblique obovoideo, stylo subulato ovarium triplo superante; fructu reniformi uno latere medio umbilicato, hypocarpio pyriformi spongioso quam fructus 3-4-plo longiore. — Jacq. Am., I, 121, t. 35; Tuss. Fl. Antill., III, 54, t. 12; Desc. Antill., VII, 507; DC. Prodr., II, 13, incl. β indicum; Baill. Hist. des pl., V, Fig. 322-324; Engl. in Fl. Bras., l. c., 409. — Cassuvium Rumph. Herb. Amb., I, 177, t. 69; Rheede Hort. Mal., III, t. 54. — Cassuvium pomiferum Lam. Dict., I, 22. — Acajuba occidentalis Gærtn. de fruct., I, 192, t. 40, f. 2.

Arbor ramis decumbentibus vel erecta, 6-10 m. alta. Rami teretes, glaberrimi, læves. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, lamina 9-13 cm. longa, 6-8 cm. lata, e medio basin versus angustata. Paniculæ 1-2 dm. longæ rami adscendentes inferne teretes, superne angulosi multiramosi densiflori; ramulis bracteis oblongis acutissimis 5-10 mm. longis, 2-5 mm. latis, extus densius cinereo-pilosis, intus glabrescentibus instructi; pedicelli 2-3 mm. longi. Calycis laciniæ 4 mm. longæ, 1 mm. latæ, extus dense atque brevissime cinereo-pilosæ. Petala 7-8 mm. longa, 1 mm. lata, acutissima, extus minutissime cinereo-puberula,

intus glabrescentia, demum e medio recurva. Stamen longissimum 8-9 mm., ultra petala recurva exsertum, reliqua minora 3-4 mm. longa; antheræ flavicanti-albidæ. Ovarium vix 2 mm. longum, glabrescens, in stylum subulatum 4 mm. longum attenuatum. Hypocarpium usque 6-7 cm. longum, superne 4-5 cm. crassum. Fructus reniformis 2-2,5 cm. longus, 1,5 cm. latus, uno latere loco styli umbilicatus, endocarpio valde oleoso. Semen reniforme 1,5-2 cm. longum, 1 cm. latum.

Habitat per totam Americam meridionalem tropicam : Mexico, Campeche (v. Christmark in herb. Berol.), frequens in insulis Antillanis (Sieber Hb. Martin., n. 108, 290, Hahn, n. 148, Wright, n. 67, Ramon de la Sagra, n. 170, Otto, Wullschlægel et alii); Costarica (Hoffm., n. 306 in herb. reg. Berol.); Panama (Moritz Wagner in herb. reg. Monac.); Nova Granata usque ad alt. 1000 m. præcipue in vallibus fluv. Magdalena, Cauca, Meta, etc. (Triana); Venezuela (Otto in herb. reg. Berol., Linden, n. 1530, Fendler, n. 308 in herb. var.); Guiana anglica (R. Schomburgk, n. 29, 1115, Appun, n. 356 in herb. Kew); gallica (Sagot, n. 194); batava (Wullschlægel, n. 1864, Hostmann et Kappler, n. 644, Weigelt); Brasilia, prov. Para (Spruce, n. 510, Martius); prov. Mato Grosso ad Cuyaba (Mart. Herb. Fl. Bras., n. 525); prov. Bahia in sabulosis maritimis (Blanchet, n. 3764, Salzmann, Riedel, n. 181 et al.); prov. Rio de Janeiro locis arenosis et saxosis (Bunbury, Riedel, Vauthier, n. 637, Guillemin, n. 86, Warming, Widgren, Glaziou, n. 13, 9387, 12541); prov. Minas Geraes, ad Lagoa Santa culta (Warming); locis haud addictis (Burchell, n. 1026, 2308, 6143, 9601, 9602 in herb. Kew).

Culta in orbi antiquo, e. gr. in Philippinis (Cuming, n. 698 in herb. var.); Celebes (Forster in herb. Lugd. bat.); Teysmann, Junghuhn in herb. Lugd. bat., Zolling, n. 728); Singapore (Jagor, n. 144 in herb. reg. Berol.); India orientalis (Wight, n. 524, 549); Seychellæ (Pervillé in herb. Mus. Paris, Horne in herb. Kew); Madagascar (Pervillé in herb. Mus. Paris), Nossi-bé (J. M. Hildebrandt, n. 2948); Zanzibar (Hildebrandt, n. 1155); ad fluvium Congo (Burton in herb. Kew); Senegal (Lelièvre in herb. reg. Berol.); Angola (Welwitsch, n. 443, 443 *b* in herb. DC.).

β, *Gardneri* (Engl.), foliis apice obtusis, nunquam emarginatis.

Brasilia, Catingas Crato (Gardner in herb. Kew).

2° Folia oblongo-spathulata vel lanceolata.

5. **A. humile** (St. Hil. in Guillem., Arch., I, 269); caudice frutescente ramoso; foliis breviter petiolatis, subcoriaceis, supra viridibus, subtus brunescentibus, utrinque glaberrimis, oblongo-spathulatis, apice emarginatis; paniculæ ramis adscendentibus, glabrescentibus; bracteis parvis lanceolatis, appresse cinereo-pilosis; calycis laciniis lanceolatis quam petala lineari-lanceolata 2 1/2-plo brevioribus; stamine fertili petalis paulo breviore, sterilibus 6 dimidium petalorum æquantibus; drupa parva, orbiculari-reniformi, pedicello minus incrassato.

Frutex humilis, 3 dm. altus. Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, lamina 1-1,5 dm. longa, triente superiore 3-4 cm. lata, basin versus angustata. Paniculæ rami ut in *Anacardio occidentali*. Bracteæ superiores 5-3 mm. longæ. Calycis laciniæ 2 mm. longæ. Petala 5 mm. longa, 1 mm. lata. Drupa 12 mm. longa et lata, valde compressa, pedicello 1 cm. longo, superne 5 mm. crasso insidens.

Brasilia, prov. Minas Geraes (St. Hilaire, n. 1956 in herb. Mus. Paris, Gardner, n. 4495 in herb. Kew).

β, *subacutum* (Engl.); foliis lanceolatis, apice subacutis nec obtusis nec emarginatis.

Brasilia, prov. Goyaz, Chapada da Mangaheira (Gardner, n. 3089 in herb. Kew).

II. *Nervi laterales secundarii inter primarios nervo collectivo crasso interdum medium attingente conjunctis. Lamina crassior et venæ, magis prominentes.*

1° Folia obovata.

6. **A. curatellifolium** (St. Hil. in Ann. sc. nat., ser. 1, XIX, 272); ramulis minutissime ferrugineo-puberulis; *foliis brevissime* petiolatis, summis sessilibus, coriaceis opacis, *subtus paullum glaucescentibus*, *glabris* obovatis vel ovalibus, apice obtusis vel levissime emarginatis, nervis lateralibus utrinque 12-14 atque venis minute reticulatis utrinque, imprimis subtus prominentibus; paniculæ folia paullum superantes ramis a medio ramosis, bracteis atque bracteolis dense adpresse pilosis; pedicellis calyci æquilongis; calycis dense cinereo-pilosi sepalis oblongo-lanceolatis; petalis lineari-lanceolatis calyce plus duplo longioribus; stamine fertili petalis fere æquilongo,

reliquis 6-7 triplo brevioribus, ipsa basi tantum in tubum brevissimum connatis. — Guillem. Arch., I, 269. — ? A. subcordatum Presl Bot. Bemerk., 40.

Arbor parva retorta. Foliorum petioli 1-4 mm. longi, lamina 9-12 cm. longa, 6-8 cm. lata, nervis angulo circ. 60-70° a costa abeuntibus. Paniculæ vix 1,5 dm. longæ rami infimi 7 cm. longi, extimi floribus vel eorum vestigiis dense obsessi 6-8 mm. longi; pedicelli 2-3 mm. longi. Sepala 3 mm. longa, 1 mm. lata. Petala 8 mm. longa. Stamen fertile circ. 6 mm. longum, sterilia 2 mm. longa.

Brasilia tropica (Burchell, n. 6319, 6425 in herb. Kew); prov. Goyaz, in collibus pr. Forquelha et Jaragua (St. Hilaire, n. 854 in herb. Mus. Paris); Tocantins (Weddell, n. 2446 in herb. Mus. Paris).

7. **A. nanum** (St. Hil. in Guillem. Arch. bot., I, 269); caudice brevi suffruticoso ferrugineo-puberulo, demum glabrescente, *foliis* coriaceis *brevissime petiolatis vel sessilibus,* supra glabris *subtus breviter pilosis,* demum glabrescentibus, oblongis vel obovato-oblongis, basi obtusis vel cordatis, nervis lateralibus utrinque circ. 10 arcuatim patentibus crassis subtus valde prominentibus, venis dense reticulatis utrinque distincte prominentibus; *paniculæ amplæ dense ferrugineo-pilosæ* bracteis inferioribus magnis obovatis, *ramis apice corymbosis densifloris,* bracteolis ovatis, calycibus atque petalis appresse cinereo-tomentosis; floribus subsessilibus; calycis laciniis lanceolatis quam sepala lineari-lanceolata plus duplo brevioribus; stamine fertili petalis paullo breviore atque staminodiis minutis ima basi in tubum brevem connatis. — A. humile Engl. in Fl. Bras., l. c., 411, non St. Hilaire. — Frutex cujus e trunco subterraneo crasso tortuoso lignoso cicatricibus notato m. Junio-Julio rami florentes simplices 3-4 dm. longi erumpunt, qui incendiis anniversariis camporum plerumque succumbunt; stirpes autem, quas ignis non attingit, super terram persistunt et anno subsequenti novos ramos evolvunt, ita ut frutices 6-10 m. altos effingant, donec ignis eos quoque devorat (Warming).

Foliorum summorum lamina 10-14 cm. longa, 5-7 cm. lata. Paniculæ rami inferiores 1 dm. et ultra longi, inferne haud ramosi, ramulis tertiariis apicem versus congestis cymas capituliformes ferentibus. Calycis laciniæ 3 mm. longæ, paullum ultra 1 mm. latæ. Petala 6 mm. longa, 1 mm. lata, intus albido-rosea vel flavicanti-albida, basi purpureo-striata. Stamen fertile 5-6 mm. longum, stylum longitudine omnino æquans.

Brasilia, prov. Goyaz (St. Hilaire, n. 874 in herb. Mus Paris); locis

haud addictis (Burchell, n. 5804, 6143, 7300 in herb. Mus. Paris); prov. Minas Geraës, in campis, e. gr. ad Lagoa Santa (Warming), ad Caété (Riedel, n. 561 in herb. Petropol., Serra da Chapada (Riedel, n. 1079); inter Tijuca et Catalão aliisque locis (Lund in herb. Warming, Riedel, n. 2455). — Flor. Jul.-Oct., imprimis Aug. et Sept.

2° *Folia oblongo-spathulata, glaberrima.*

8. **A. pumilum** (St. Hil. in Ann. sc. nat., 1 ser., XIX, 272); trunco subterraneo, ramulis brevibus adscendentibus glabris lævibus, inferne densius foliosis; foliis subcoriaceis utrinque glaberrimis, breviter petiolatis oblongo-spathulatis, cuneatis, apice subacutis vel obtusis, nervis lateralibus adscendentibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; paniculæ glabrescentis ramis lateralibus erectis multiramosis, ramulis extimis brevibus dense multifloris; bracteis anguste cuneatis vel oblongis, bracteolis oblongis acutis breviter cinereo-pilosis; calycis laciniis lanceolatis quam petala lineari-lanceolata 2 $^1/_2$-plo brevioribus; staminibus in floribus masculis liberis, in femineis ima basi in tubum brevem connatis; ovario parce puberulo; drupa hypocarpio clavato æquilonga, reniformi. — Engl. in Fl. Bras., l. c., 411, t. 88. — Monodynamus humilis Pohl Pl. Bras., II, 68, t. 144.

Frutex 1,5-4 dm. altus. Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, lamina longitudine latitudineque valde varians, interdum atque 2,5 dm. longa et superne 5-7 cm. lata. Panicula magis ramosa quam in *Anacardio nano*, usque 2 dm. longa, ramis primariis 1,5-2 dm. metientibus. Bracteæ inferiores usque 1 dm. longæ, apicem versus 2 cm. latæ, summæ oblongæ, acuminatæ et acutissimæ. Calycis laciniæ 3 mm. longæ, 1 mm. latæ. Petala 6 mm. longa, laciniis calycinis angustiora, rubra vel flavicanti-albida. Stamen fertile usque 6 mm. longum, reliqua vix 3 mm. æquantia; antheræ flavicanti-albidæ. Ovarium fertile subcompressum 1,5 mm. longum et latum. Drupa 2 cm. longa.

Observ. Omnium specierum *Anacardio nano* maxime affinis hæc differt foliis breviter petiolatis, paniculæ magis ramosæ ramulis glabris vel superne tantum parce pilosis; bracteis glabris vel breviter appresse sericeo-pilosis, floribus haud tomentosis.

Brasilia, prov. Minas Geraës, e. gr. ad Paracatu (Riedel, n. 2058 in herb. Petrop., Warming); ad Contendas et Formigas (Martius); ad Caldas (Regnell, n. III, 394 in herb. reg. Holm.); ad S. Ignacio (Sello, n. 2010, 2058 in herb. Berol.); inter Tijuca et Catalão (War-

ming), ad Diamantina, inter Uberava et S. Anna aliisque locis (Riedel); ad Registo Velho et Barbacena (Pohl in herb. Cæs. Vindob.); locis non indicatis (Claussen, n. 122, Widgren, n. 1074, Casaretto, n. 2867, Sello, n. 12, 982, 5162 in herb. var.); Chiquitos (d'Orbigny, n. 838 in herb. DC.).

β, *petiolatum* (Engl. in Fl. Bras., l. c., 412); foliis anguste spathulatis, longius petiolatis, paniculam longe superantibus; paniculæ ramis tenuioribus, apice corymbosis, minus bracteatis.

Brasilia, prov. Mato Grosso ad Cuyaba et in prov. Minas Geraes (Riedel, n. 1123 in herb. Petrop.). — Fl. Jul.-Sept.

IV. **GLUTA**, *Linn. Mant.*, 293; *DC. Prodr.*, I, 501; *Blume Bijdr.*, 1159, *Mus. Lugd. bat.*, I, 182, f. 139; *Endl. Gen.*, n. 5911; *Benth et Hook. Gen. Pl.*, 421; *March. Rev. Anac.*, 112, 189; *Baill. Hist. des pl.*, V, 316; *Hook. Fl. of brit. Ind.*, II, 21. — *Syndesmis* Wall. in Roxb. Fl. ind., II, 314. — *Stagmaria*, Jack Mal. Misc. ex Hook. Comp. to Bot. Mag., I, 267.

Tabula nostra VI. Fig. 1-8.

Flores hermaphroditi. Calyx omnino gamosepalus, spathaceus valvatus, inæqualiter ruptus aut demum bilobus vel bifidus, caducus. Petala 5 lanceolata vel elliptica pinnatinervia inferne secundum margines axi florali plus minusve elongatæ 5-gonæ adnata, æstivatione contorta, demum patentia et recurva. Stamina petalorum numero æqualia atque cum iis alternantia; filamenta filiformia, altius quam petala axi florali inserta; antheræ ovatæ, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium stipitatum oblique subglobosum, stylo excentrico erecto, apice stigmatoso simplici; ovulum e summo funiculi adscendentis suspensum. Drupa corticata, plus minusve globosa, interdum multisulcata, styli vestigio basi approximato; endocarpium coriaceum cum seminis testa connatum. Semen loculo conforme eumque omnino implens. Embryo exalbuminosus cotyledonibus plano-convexis crassis, radicula brevissima obtusa incurva.

Arbores fragrantes, succo balsameo scatentes. Folia alterna simplicia breviter vel longius petiolata, petiolo semiterete vel lamina decurrente marginato, lamina elliptica vel oblongo-lanceolata, nervis lateralibus numerosis patentibus venisque reticulatis prominentibus. Panicula ampla folia subæquans vel superans, ramulis superne corymbosis, bracteis, bracteolisque mox deciduis. Flores mediocres vel majusculi, flavescentes vel lutei.

A. *Paniculæ rami, pedicelli et calyx glaberrimi vel calyces minute puberuli.*

a. Folia petiolo longo instructa. Gynophorum totum petalorum ½ longitudine æquans.

1. **G. elegans** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 22); foliis subcoriaceis, elliptico-lanceolatis, utrinque subæqualiter vel apicem versus longius angustatis, nervis lateralibus utrinque 8-12 adscendentibus atque venis reticulatis utrinque (in siccis) prominentibus; paniculæ glabræ quam folia brevioris gracilis ramis subcorymbosis; pedicellis tenuibus; calyce glabro rubro petalis 2-plo breviore; petalis lineari-lanceolatis; staminibus 5 dimidium petalorum paullo longitudine superantibus, subulatis, longe supra petalorum basin axi florali insertis; gynophoro toto petalorum ½ æquante; ovario oblique ovoideo, lævissimo; drupa oblongo-globosa, lævi, styli vestigio basi approximato. — Syndesmis elegans Wall. in Roxb. Fl. Ind., II, 314; Spreng. Cur. post., 92.

Arbor parva glaberrima, fragrans. Foliorum petiolus 2-3 cm. longus distinctus, lamina 12-15 cm. longa, 3,5-6 cm. lata, angustissime petiolo decurrens; nervis lateralibus angulo 45° a costa abeuntibus. Calyx infundibuliformis fere 1 cm. longus. Petala 13 mm. longa, 1,5 mm. lata, lutea. Stamina 5 mm. supra petalorum basin inserta, 6 mm. longa, filiformia vel interdum supra medium incrassata. Ovarium 1,5 mm. supra staminum basin insertum. Drupa 2 cm. tantum longa.

Malacca (Maingay, n. 481 in herb. Kew); Penang (Porter, ex Wall. Cat., n. 1003 in herb. DC.), herb. Kew, 9049 in herb. Kew, monstrosa).

β, *Helferi* (Hook. f., l. c.); foliis lineari-oblongis, majoribus nervis lateralibus magis obliquis.

Tenasserim vel Andamans (Helfer, n. 1117, 1118 in herb. Berol. et al.). G. longipetiolata (Kurz in Pegu Report, 41).

b. Folia in petiolum brevem angustata.

2. **G. Renghas** (L. Mant, 293); cortice griseo; foliis crassis subcoriaceis, supra nitidulis, oblongo-spathulatis in petiolum brevem

canaliculatum angustatis, obtusis, nervis lateralibus utrinque circ. 20 fere horizontaliter patentibus cum venis utrinque prominentibus; *paniculæ glabræ* foliis æquilongæ vel duplo longioris ramis divaricatis corymbosis; pedicellis quam alabastra paullo brevioribus; *calyce glabro petalis fere 4-plo breviore;* petalis elliptico-lanceolatis; staminibus 5 dimidium petalorum paullo superantibus; *gynophoro toto petalorum* $^1/_3$ *æquante;* ovario oblique globoso subreniformi, stylo sublaterali; drupa irregulari-globosa, exocarpio valde tuberculato. — Willd. Spec. Pl., I, 1120; DC. Prodr., I, 501; Blume Bijdr. 1159, Mus. Lugd. bat., I, 182, t. 39. — Stagmaria verniciflua Jack in Mal. Misc. et Hooker Bot. Mag. Comp., I, 267. — Arbor vernicis Rumph. Herb. amb., II, 259, t. 86. — Manga deleteria Noronha Verh. Bat. Gen., V, p. 57-63. — Anacardium dubium Roxb. Icon., n. 2484 in herb. Kew.

Arbor magna. Truncus sæpe fere 2 m. crassus, cortice rufescente, ligno albo, valde resinoso. Foliorum petiolus vix distinctus, lamina 12-18 cm. longa, 4-5 cm. lata, læte viridis, nervis lateralibus inter se 6-8 mm. distantibus. Paniculæ 1,5-3 dm. longæ rami inferiores 1 dm. longi, angulosi, pedicellis 4-5 mm. æquantibus. Calyx 4 mm. longus, tenuis, mox deciduus. Petala 12 mm. longa, medio 2,5 mm. lata, lutea. Stamina 6 mm. longa, 1 mm. supra petalorum basin et axi florali libera. Ovarium tuberculatum. Drupa circ. 4 cm. diametiens. Semen fere 2 mm. longum, 1,5 mm. crassum.

In paludibus ad ostia fluminum insularum Archipelagi indici. — Sumatra, in interioribus provinciæ Palembang, in Oganula (Teysmann). — Java (Zoll., n. 373, 418 in herb. DC., herb. Lugd. Bat., Junghuhn in herb. Lugd. Bat.). — Borneo (Korthals in herb. Lugd. Bat., herb. Berol., Motley, n. 1236 in herb. Kew).

Observ. Sphalmate nomen Linnæi *Gl. Benghas* ortum est.

β, *Turtur* (Engl.); ovario lævissimo; drupa oblongo-globosa haud tuberculata. — Gluta Turtur March. Rev. Anac., 187.

Nossibé pr. Madagascar, ad ripas fluminum, ubi Turtur vernacule audit (Boivin, n. 2193 in herb. Mus. Paris. et herb. cæs. Vindob.), in silva primæva Loko-bé (F. M. Hildebrandt in herb. var.); Madagascar, Vohemar (Rutenberg in herb. Mus. Bremensis).

Observ. Mirum, quod planta madagascariensis nulla altera nota, nisi fructu etuberculato a plantis Archipelagi indici differt.

3. **G. tavoyana** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 22); ramulis pallidis; foliis breviter petiolatis, valde coriaceis, oblongo-lanceolatis

obtusis vel acutis vel acuminatis, nervis lateralibus utrinque 15-20 atque venis reticulatis utrinque prominentibus; *paniculæ puberulæ* ramis apice corymbosis, pedicellis brevibus; *calyce puberulo dimidium petalorum superante;* petalis extus minute puberulis anguste lanceolatis, spathulatis, fere ad medium usque axi florali adnatis; staminibus 5 dimidium petalorum vix æquantibus, longe supra petalorum basin axi florali insertis, *gynophoro toto petalorum* $^{1}/_{3}$ *longitudine æquante;* ovario oblique ovoideo, lævissimo. — Syndesmis tavoyana Wall. Cat., 1004. — Syndesmis spec. Griff. Notul., IV, 410. — Gluta Benghas Kurz in Pegu, Rep., t. 41.

Arbor parva. Foliorum petiolus 1-1,3 cm. longus, lamina 1-3 dm. longa, 3-8 cm. lata, nervis lateralibus 6-8 mm. inter se distantibus. Paniculæ rami 3-8 cm. longi, pedicellis 4-5 mm. longis, apice incrassatis. Calyx 5 mm. longus, coccineus. Petala alba (?), 8-9 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina 4 mm. supra petalorum basin inserta, 4 mm. longa. Ovarium 1 mm. supra staminum basin inserta.

Birma et Malacca (Griffith, n. 1118 in herb. Mus. Paris.); Pegu, Tavoy (Wall. Cat., n. 1004 in herb. Kew), Tenasserim (Kurz), Fl. Nov.

B. *Paniculæ rami atque calyces breviter tomentosi.*

a. Flores majusculi. Petala 7-8 mm. longa.

4. **G. coarctata** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 22); foliis coriaceis, supra nitidis, sæpe recurvis et conduplicatis, brevissime petiolatis, obovato-oblongis vel oblongis obtusis vel subacutis, nervis lateralibus utrinque circ. 15-22 patentibus atque venis reticulatis utrinque prominentibus; paniculæ breviter cinereo-pubescentis ramulis composito-paniculatis, ramulis extimis paucifloris; floribus breviter pedicellatis; pedicellis atque calyce breviter bilobo quam petala fere duplo breviore, cinereo-tomentosis; petalis late lanceolatis, concavis, extus puberulis; staminibus paullum supra petalorum basin insertis, dimidium petalorum superantibus; gynophoro toto petalorum vix $^{1}/_{4}$ æquante; ovario paullum supra stamina inserto subgloboso; drupa subglobosa, basi irregulariter incrassata, endocarpio coriaceo. — Syndesmis coarctata Griff. Notul., IV, 409, t. 567, f. 1. — Gluta velutina Blume Mus., I, 183, Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 624.

Arbor parva. Foliorum petiolus 6-9 mm. longus, lamina 1,3-2,5 dm. longa, 5-7 cm. lata, nervis lateralibus angulo 70-80° a costa abeunti-

bus, inter se 6-8 mm. distantibus; panicula 7-13 cm. longa, pedicellis 2-3 mm. longis. Calyx 4 mm. longus, mox deciduus. Petala 7-8 mm. longa, 2,5 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. supra petalorum basin inserta, 4 mm. longa. Drupa circ. 4 mm. diametiens, basi medio circum axim floralem incrassatum excavata, exocarpium papillosum. coriaceum, mesocarpium carnosum, album, endocarpium coriaceum.

Malacca (Griff., n. 1120 in herb. Mus. Paris., Maingay, n. 480 (1160) in herb. Kew); Bangkok, Siam (Schomburgk, n. 292 in herb. Berol.); Sumatra austr., in prov. Lampong, ad fluvium Tulong Bawang (Teysm., in herb. Berol.); Borneo (Beccari, n. 693 in herb. Monac., herb. Vindob., Mueller in herb. Lugd. Bat.); Bangka (Teysm.).

b. Flores parvi. Petala 4 mm. longa.

5. **G. travancorica** (Bedd. Flor. sylv., I, t. 60); foliis coriaceis. breviter petiolatis, subsessilibus, obovato-oblongis, apice rotundatis, nervis lateralibus utrinque 16 atque venis reticulatis utrinque prominentibus; paniculæ foliis brevioris tomentosæ ramis divaricatis, subcorymbosis, bracteis ovatis; pedicellis quam flores paulo brevioribus; calyce atque petalis cinereo-pilosis; petalis ellipticis calyce breviter bilobo, basi truncato, diutius persistente duplo longioribus; staminum filamentis inferne pilosis, paullum supra petalorum basin insertis. antheris petalorum apicem attingentibus; ovario subgloboso gynophoro tenui, brevi suffulto; drupa stipitata, depresso-globosa. — Hook. Fl. of brit. Ind., II, 22.

Arbor magna, ligno rufescente. Foliorum petiolus lamina decurrente marginatus, lamina 1-1,5 dm. longa, 4-4,5 cm. lata. Panicula 8-10 cm. longa; pedicelli 4-5 mm. longi. Calyx 1,5 mm. longus diutius quam in reliquis speciebus persistens. Petala 4 mm. longa, 1.5 mm. lata. Stamina 3 mm. longa. Gynophorum totum petalorum $^1/_4$ longitudine æquans. Ovarium 1 mm. longum. Drupa circ. 2 cm. diametiens, stipiti 1 cm. longo (gynophoro acuto) insidens.

India orientalis, in montibus districtus Tinnevelly, in montibus supra Paupanassum ad Travancore (Beddome in herb. Kew).

V. **SWINTONIA**, *Griff. in Proc. Linn. Soc.*, 1846, 283; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 421, 1001; *March. Rev. Anacard.*, 111, 188;

Baillon Hist. des pl., V, 317. — Astropetalum *Griff. Notul.,* IV, 411. — Anauxanopetalum *Teysm. et Binnendyk in Miquel Journ. bot. neerl.,* I, 368.

Tabula nostra V. Fig. 11-22.

Flores polygami. Calyx 5-partitus vel 5-lobus, segmentis vel lobis imbricatis. Petala 5 calyce longiora, basi axis floralis inter calycem et gynœceum paullum elongati inserta, imbricata ima basi connata, in fructu valde aucta, nervis numerosis angulis acutissimis a costula haud magis prominente abeuntibus instructa. Stamina 5, margini interiori disci (in floribus hermaphroditis) inserta aut in discum confluentia (in floribus masculis); filamenta filiformia; antheræ versatiles, ovatæ, thecis rima longitudinali dehiscentibus. Discus pulvinaris 5-lobus vel nullus. Ovarium liberum obovoideum, uniloculare; ovulum unicum e summo funiculo basilari suspensum; stylus subterminalis; stigma disciforme. Drupa obovoidea, subsicca, coriacea, petalis valde accretis stipata. Semen ovoideum vel ovoideo-oblongum, testa tenui. Embryo rectus, cotyledonibus plano-convexis, radicula brevi recurva.

Arbores Malaccæ atque Archipelagi indici. Folia petiolo terete medio sulcato vel semiterete suffulta, simplicia, membranacea vel subcoriacea, raro coriacea, glabra, haud raro subtus glauca, nervis lateralibus numerosis arcuatim patentibus. Paniculæ in axillis foliorum superiorum axillares, ramulis secundariis composito-paniculatis, extimis corymbosis paucifloris vel glomeruliferis, rarius spiciformi-cymosis; bracteolæ mox deciduæ. Flores parvi aut majusculi.

A. *Foliorum petiolus semiteres; lamina angustissime petiolo decurrens.*

a. Calycis tubus obconicus, lobi breves semiorbiculares. Foliorum lamina concolor.

1. **S. Griffithii** (Kurz in Journ. Beng. As. Soc., 1870, II, 75); foliis membranaceis, utrinque concoloribus, glaberrimis, petiolo semiterete, anguste marginato, laminæ $^1/_4$-$^1/_3$ æquante suffultis, ellipticolanceolatis acuminatis, obtusiusculis; nervis lateralibus utrinque 16-20 tenuibus arcuatim adscendentibus; paniculæ folia longe superantis glaberrimæ ramis gracilibus divaricatis; floribus longe pedicellatis; calycis tubo obconico, lobis semiorbicularibus ciliolatis; *petalis lineari-oblongis obtusis calyce triplo longioribus,* extus glabris, intus

minute puberulis; staminum filamentis dimidium petalorum æquantibus; ovario ovoideo, stylo 1 $^1/_2$-plo longiore superato. — Kurz Burm. Flora, 316; Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 26. — Swintonia Griff. in Proc. Linn. Soc., 1846, 283. — Astropetalum 1 Griff. Notul., IV, 411, t. 565, f. 2, b-d.

Arbor, ramis gracilibus. Foliorum petiolus 2,5-3 cm. longus, lamina 8-11 cm. longa. Paniculæ 12-15 cm. longæ, rami secundarii 6-9 cm., tertiarii 2-3 cm., pedicelli 4-5 mm. longi. Bracteæ inferiores foliaceæ, petiolo 1,5-2 cm. longo, lamina 2-2,5 cm. longa. Calycis tubus 2 mm., lobi 0,5 mm. æquantes. Petala 4 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 2 mm. longa, antheræ oblongo-ovatæ pallidæ 1 mm. superantes. Ovarium paullum ultra 1 mm. longum; stylus 2 mm. æquans, stigmate capitellato.

Tenasserim (Helfer, n. 1124 in herb. Berol., herb. Monac. et al.); Mergui (Griffith in herb. Kew).

2. **S. Helferi** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 26); foliis membranaceis, utrinque concoloribus, glaberrimis, petiolo semiterete laminæ $^1/_5$-$^1/_6$ æquante suffultis, elliptico-lanceolatis acuminatis, margine undulatis, nervis lateralibus utrinque 25-30 tenuibus arcuatim patentibus; paniculæ folia longe superantis glaberrimæ ramis gracilibus; floribus longe pedicellatis; calycis tubo brevi obconico, lobis semiorbicularibus; *petalis oblongo-ovatis, obtusis;* staminum filamentis dimidium petalorum æquantibus; ovario breviter ovoideo; drupa obovoidea, petalis auctis 6-plo longioribus.

A priore specie vix differt nisi petalis latioribus. Foliorum petiolus 3-3,5 cm. longus, lamina 1,5-1,7 dm. longa, 3,5-5 cm. lata. Paniculæ 2-2,5 dm. longæ ramuli secundarii inferiores 7-8 cm., pedicelli 5-11 mm. longi. Calycis tubus vix 2 mm. longus. Petala 5 mm. longa, 2 mm. lata, aucta 5 cm. longa. Drupa 1 cm. longa.

Tenasserim vel Andaman Islands (Helfer, n. 1122 in herb. Vindob., herb. Monac., herb. Berol., n. 1123 in herb. Mus. Paris).

b. Calycis tubus brevis, segmenta ovata. Foliorum lamina discolor, supra nigrescens, subtus glauca.

3. **S. glauca** (Engl. Bot. Jahrb., I, 44); ramulis novellis ferrugineo-puberulis, adultis glabris; foliis subcoriaceis supra glabris nigrescentibus, subtus costa excepta glaucis, petiolo semiterete, quam lamina oblongo-elliptica, breviter et anguste acuminata 2 $^1/_2$-3-plo

breviore, nervis lateralibus utrinque circ. 12 arcuatim patentibus cum venis reticulatis paullum prominulis; paniculis quam folia plus duplo longioribus, breviter et pallide ferrugineo-pilosis, bracteis ramulos secundarios fulcrantibus foliaceis; pedicellis tenuibus floribus æquilongis; calycis brevis obturbinati segmentis ovatis; petalis oblongo-ovatis calyce duplo longioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus; ovario obovoideo puberulo; drupa oblongo-obovoidea obtusa quam petala aucta obovato-oblonga 2 $^{1}/_{2}$-plo breviore.

Foliorum petiolus 3-4 cm. longus, lamina 6-10 cm. longa, 3-4 cm. lata, acumine 4-5 mm. longo instructa, nervis lateralibus 8-10 mm. inter se distantibus. Paniculæ 2-2,5 dm. longæ, ramis secundariis inferioribus 4-5 cm. longis. Bracteæ petiolo 2,5-3 cm. longo instructæ, 3-3,5 cm. longæ. Flores pedicellis 2-3 mm. longis insidentes. Calycis segmenta 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Petala 2,5-3 mm. longa, 1,5 mm. lata, ferrugineo-pilosa, demum aucta et glabrescentia 4 cm. longa, 1,5 cm. lata. Stamina intra discum crassum 5-lobum inserta 1,5 mm. lata. Drupa 1,5-2 cm. longa, 6-8 mm. crassa.

Borneo (Beccari n. 366, 1085 in herb. Monac., 538 in herb. Mus. Paris, 3978 in herb. Kew).

B. *Foliorum petiolus teretiusculus, medio sulcatus.*

a. Foliorum lamina oblongo-elliptica vel oblonga, utrinque subæqualiter angustata.

α. Foliorum lamina utrinque concolor, coriacea, venis reticulatis valde prominentibus.

4. **S. obtusifolia** (Engl.); ramulis dense ferrugineo-pilosis; foliorum petiolis cinereo-puberulis quam lamina crasse coriacea, supra nitidula oblonga utrinque obtusa 4-plo brevioribus, teretiusculis supra canaliculatis, nervis lateralibus utrinque circ. 15 patentibus atque venis reticulatis utrinque valde prominentibus; paniculæ cum floribus dense ferrugineo-pilosæ ramulis laxifloris; drupis ovoideis glabris quam petala aucta lineari-oblonga 3-4-plo brevioribus.

Foliorum petiolus 2,5 cm. longus, lamina circ. 10 cm. longa, 4-5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus, inter se 5-7 mm. distantibus. Panicula usque 3 dm. longa, ramis secundariis inferioribus 1,5 dm. longis. Flores non vidi. Petala aucta 2,5-3 cm. longa, 7-8 mm. lata, drupas 1,2 cm. longas, 1 cm. crassas includentia.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Becc., n. 2898).

β. Foliorum lamina discolor, subtus glaucescens vel glauca, venis paullum prominentibus.

5. **S. Schwenkii** (Kurz in Journ. As. Soc. Beng. 1870, II, 75); *foliis membranaceis,* discoloribus, *subtus glaucescentibus,* glaberrimis, *petiolo teretiusculo laminæ* $^{1}/_{3}$-$^{1}/_{4}$ *æquante* suffultis, oblongo-ellipticis vel elliptico-lanceolatis, sensim acuminatis obtusiusculis, basi obtusis; nervis lateralibus utrinque circ. 15 arcuatim patentibus, venis utrinque paullum prominulis; paniculis in axillis foliorum superiorum numerosis, glaberrimis, ramulis gracilibus divaricatis; floribus brevissime pedicellatis vel sessilibus glomeratis parvis; calycis brevis tubo hemisphærico brevissimo segmentis suborbicularibus ciliolatis; petalis extus atque intus minute puberulis oblongo-ovatis calyce duplo longioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus; ovario ovoideo, stylo æquilongo superato; *drupa oblongo-ovoidea,* petalis auctis lineari-oblongis quam drupa 3-5-plo longioribus. — Kurz Burm. Fl. 316; Hook. Fl. of brit. Ind., II, 26. — Anauxanopetalum Schwenkii Teysm. et Binnend. in Miquel Journ., I, 368. — Astropetalum 2, Griff. Notul., IV, 415.

Arbor magna. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, lamina 7-10 cm. longa, 3,5-4 cm. lata. Paniculæ ramuli secundarii 6-7 cm. longi composito-paniculati. Calyx 1 mm. longus. Petala 2 mm. longa, in fructu autem 3-4 cm. longa, 6-7 mm. lata. Stamina 1 mm. longa. Ovarium 1 mm. longum. Drupa 1-1,5 cm. longa.

Malacca (Griff., n. 1156 in herb. Monac., herb. Kew; Maingay, n. 486 (1195) in herb. Kew); Sumatra Binnendyck in herb. Kew). Culta in hort. Calcutt. (Kurz, n. 1622 in herb. Monac.), et in horto Buitenzorg (Anderson in herb. Kew).

β, *Beccarii* (Engl. Bot. Jahrb., I, 44); foliolis paullo latioribus, subtus paullum glaucescentibus; drupis ovoideis quam petala aucta 6-plo brevioribus.

Borneo (Beccari, n. 2963 in herb. Monac.).

6. **S. acuta** (Engl. Bot. Jahrb., I, 44); ramulis glabris; *foliis subcoriaceis,* discoloribus, supra nitidulis, *subtus nervis exceptis glaucis,* glabris, *petiolo tereti laminæ* $^{1}/_{6}$-$^{1}/_{8}$ *æquante* suffultis, oblongo-ellipticis, breviter acuminatis, basi obtusis, nervis lateralibus utrinque circ. 15, subtus valde prominentibus, venis reticulatis utrinque prominulis; paniculis folia æquantibus; floribus.....; calycis lobis suborbicularibus minute ciliatis; petalis auctis lineari-lanceolatis obtusis,

basim versus cuneatim angustatis quam *drupa oblonga acuta* 3-4-plo longioribus.

Ramuli adulti cinerei. Foliorum petiolus circ. 1-1,5 cm. longus, lamina 7-11 cm. longa, 3,5-4 cm. lata. Paniculæ fructiferæ ramuli secundarii 4-5 cm. longi. Calyx parvus 1 mm. longus. Petala aucta 5-6 cm. longa, medio 1 cm. lata, crassiuscula. Drupa 1,5-1,7 cm. longa, 7-8 mm. crassa.

Borneo (Beccari n. 2753 in herb. Monac., herb. Kew, n. 2382 in herb. Kew).

b. Foliorum lamina coriacea obovato-spathulata, apice obtusissima emarginata, ima basi in petiolum cuneatim angustata.

7. **S. spicifera** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 27); *ramulis novellis breviter ferrugineo-pilosis;* foliis petiolo laminæ $^{1}/_{7}$-$^{1}/_{6}$ æquante, teretiusculo suffultis, coriaceis, supra lucidis, subtus glaucis, margine cartilagineis, obovato-oblongis, ima basi in petiolum cuneatim contractis, apice obtusissimo paullum emarginatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 9-10 tenuibus patentibus,* venis remote reticulatis paullum prominulis; paniculæ cum floribus breviter ferrugineo-pilosæ ramulis angulosis apice subcorymbosis, bracteolis ovatis mox deciduis; floribus subsessilibus; calycis tubo obconico brevi, lobis semiorbicularibus; petalis oblongis calyce 2 $^{1}/_{2}$-plo longioribus; staminibus petalorum $^{3}/_{4}$ longitudine æquantibus; drupa oblique ovoidea lævi, petalis auctis oblongo-lanceolatis obtusis, quam drupa 3-4-plo longioribus.

Arbor trunco crasso. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, lamina 0,9-1,8 dm. longa, superne 4-5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 45° a costa abeuntibus, inter se 5-8 mm. distantibus. Paniculæ rami secundarii 1-1,2 dm., tertiarii 3-4 cm. longi, pedicelli 1-2 mm. æquantes. Bracteolæ circ. 3 mm. longæ, 1,5-2 mm. latæ. Calycis tubus circ. 2 mm. longus. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata, in fructu aucta 4-5 cm. longa, 10-12 mm. lata. Stamina in floribus masculis basi cum disco confluentia, cum antheris ovatis minutis 3 mm. longa. Drupa ovoidea, paullum obliqua, 1,2 cm. crassa, gynophoro 1 mm. longo suffulta. Petala aucta 3-4 cm. longa, 6-7 mm. lata.

Penang? (Maingay, n. 486/1 in herb. Berol., 486/2 in herb. Kew).

8. **S. Pierrei** (Hance in Trimen Journ. of bot. 1876, p. 257; *ramulis angulatis glabris;* foliis petiolo laminæ $^{1}/_{4}$-$^{1}/_{6}$ æquante suffui-

tis, coriaceis, supra lucidis, subtus glaucis, margine cartilagineis, oblongis vel oblongo-obovatis, apice obtusissimo emarginatis, basi leviter cuneatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 20 patentibus*, venis reticulatis imprimis subtus prominulis; floribus.....; drupis demum sublignosis subreniformi-ovoideis basi hinc gibbis, triente superiore styli vestigio laterali notatis, petalis auctis rigide coriaceis oblongis obtusis.

Foliorum petiolus 2-4 cm. longus, lamina 1-1,5 dm. longa, 4-5 cm. lata, supra pallide viridis, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus. Drupa usque 3 cm. longa.

Cambodia (Pierre in herb. Hance, n. 19255). — Non vidi.

VI. **MELANORRHOEA** *Wall. Pl.As. rar.*, I, 9, t. 11, 12; *Endl. Gen.*, n. 5910; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 421; *Marchand Rev. Anac.*, 114, 187; *Hook. Fl. of brit. Ind.*, II, 25; *Baill. Hist. des pl.*, V, 317.

Tabula nostra V. Fig. 1-10.

Flores hermaphroditi. Sepala 5 vel 6 in calycem calyptratim deciduum connata. Petala 5-6 oblonga imbricata, in fructu aucta, nervis numerosis adscendentibus atque venis remote reticulatis instructa. Stamina 5, paullum supra petala vel plura pleiocycla axi florali globoso-incrassato inserta; filamenta filiformia; antheræ ovatæ versatiles, thecis rima longitudinali dehiscentibus. Ovarium gynophoro tenui plus minusve ultra stamina exsertum in floribus 5-andris disco brevi insidens, uniloculare; ovulum e summo funiculo basilari suspensum; stylus terminalis; stigma simplex. Drupa subglobosa, gynophoro stipitata, coriacea, petalis coriaceis valde accretis aucta. Semen loculo conforme. Embryo cotyledonibus plano-convexis, radicula brevi accumbente.

Arbores magnæ verniciflux. Folia apice ramulorum approximata, petiolo terete, supra sulcato vel semiterete marginato suffulta, simplicia, coriacea vel subcoriacea, glabra vel pilosa, nervis lateralibus patentibus atque venis reticulatis prominentibus. Paniculæ in axillis foliorum superiorum folia subæquantes vel superantes, bracteolis mox deciduis. Flores majusculi.

SECT. I. **Pentandræ** (Engl.). Stamina 5 axi florali incrassato inserta.

Ovarium disco brevi insidens. Foliorum petiolus teretiusculus, supra medio profunde sulcatus.

1. **M. Maingayi** (Hook. f. in Flora of brit. Ind., II, 25); *foliis* petiolo teretiusculo laminæ circ. $^{1}/_{4}$ æquante suffultis, coriaceis, supra glabris, nitidulis, *subtus breviter cinereo-puberulis oblongis, obtusis, basi acutis, nervis lateralibus circ. 17* patentibus cum venis dense reticulatis utrinque valde prominentibus; paniculæ breviter fulvo-pilosæ, gracilis, folia superantis ramulis paucis laxifloris, pedicellis quam alabastra paullo brevioribus; calyce membranaceo; petalis lineari-oblongis, obtusis, cinereo-tomentosis; staminibus 5 paullum supra basin petalorum axi pentagono insertis, ultra medium longe pilosis; ovario dense ferrugineo-piloso; drupa ovoidea glabrescente, quam petala aucta lineari-oblonga 6-plo breviore.

Arbor gigantea (Maingay). Ramuli pallide fulvo-pilosi, adulti glabri. Foliorum petiolus 2-3 cm. longus, lamina 10-13 cm. longa, 5-7 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70° abeuntibus, inter se 5-6 mm. distantibus. Paniculæ fere 2 dm. longæ, fulvo-pilosæ. Pedicelli 2-3 mm. longi. Calyx 2-2,5 mm. longus. Petala 5 mm. longa, 1,5 mm. lata, utrinque imprimis marginibus longe pilosa, in fructu aucta 6 cm. longa, 1,5 cm. lata. Gynophorum (discus) pentagonum, 1 mm. longum. Stamina 3 mm. longa. Ovarium 1 mm. longum in stylum triplo longiorem contractum. Drupa circ. 1 cm. longa.

Malacca (Maingay, n. 485, (2650) in herb. Berol., herb. Kew); Borneo (Lowe in herb. Kew).

2. **M. Wallichii** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 25); *foliis* petiolo teretiusculo, laminæ circ. $^{1}/_{5}$ æquante suffultis, coriaceis, *glabris, obovato-oblongis,* obtusis, basi acutis, *nervis lateralibus utrinque circ. 10 remotis* patentibus, venis reticulatis supra paullum, subtus magis prominentibus; paniculis numerosis quam folia duplo longioribus multiramosis, ramulis extimis cinereo-tomentosis multifloris; pedicellis quam alabastra plus duplo brevioribus; petalis oblongis utrinque villosis; staminibus 5 paullum supra basin petalorum axi incrassato (disco) insertis; ovario breviter ovoideo dense piloso in stylum triplo longiorem contracto. — Stigmaria verniciflua Jack? in Wall. Cat., 980.

Arbor magna, ramulis novellis minutissime cinereo-puberulis. Foliorum petioli 3 cm. longi, lamina usque 1,8 dm. longa, 1 dm. lata, nervis lateralibus inter se fere 2 cm. distantibus. Paniculæ ultra

3 dm. longæ, in axillis foliorum superiorum deciduorum, ramulis angulo acuto adscendentibus 2 dm. et ultra longis. Pedicelli tenues 4-5 mm. longi. Petala 3 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina 3 mm. longa. Fructus ignotus.

Malacca (Maingay, n. 482 in herb. Kew).

Sect. II. **Pleiocyclæ** (Engl.). Stamina plura 4-5-cycla axi florali globoso-incrassato inserta. Ovarium gynophoro tenui ultra stamina subexsertum. Foliorum petiolus semiteres, marginatus.

A. *Folia glabra.*

a. Folia longe petiolata, breviter acuminata.

3. **M. macrocarpa** (Engl.); foliis petiolo semiterete, acute marginato, laminæ circ. 1/6 æquante suffultis, tenuiter coriaceis, utrinque glabris, oblongis, breviter et obtuse acuminatis, imâ basi ovatâ cuneatim in petiolum contractis, nervis lateralibus utrinque circ. 15 patentibus, venis reticulatis utrinque paullum prominentibus; paniculis breviter ferrugineo-pilosis; petalis.....; staminum filamentis pilosis; drupa maxima reniformi, gynophoro duplo breviore suffulta.

Foliorum petiolus 2 cm. longus, 2-3 mm. latus, lamina circ. 11 cm. longa, 5-6 cm. lata, acumine 1 cm. longo, 4 mm. lato instructa, nervis lateralibus 7-8 mm. inter se distantibus. Drupa maxima 2-2,5 cm. alta et crassa, 4 cm. lata, gynophoro 1 cm. longo suffulta. Petala in fructu vix aucta. Stamina ferrugineo-pilosa. Vidi tantum specimina incompleta, attamen hæc species a reliquis satis diversa.

Borneo (Beccari pl. born., n. 3051 in herb. Mus. Paris).

b. Folia breviter petiolata vel subsessilia, obtusa.

4. **M. glabra** (Wall. Plant. As. rar., III, t. 283, Cat. 1005); ramulis novellis breviter appresse pilosis; foliis coriaceis utrinque nitidulis obovato-oblongis vel oblongo-lanceolatis, obtusis in petiolum brevissimum cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque 16-20 patentibus,* venis dense reticulatis paullum prominentibus; *paniculis* quam folia brevioribus *supra ramosis, glabris*, ramulis angulosis compressis; pedicellis tenuibus alabastra æquantibus vel superantibus; calyce tenui parce piloso; petalis oblongis sparse et brevissime pilosis; staminum filamentis quam petala paullo brevioribus; *axi florali sta-*

minifero globoso-incrassato in gynophorum paullo longiorem subito contracto; ovario lentiformi in stylum duplo longiorem contracto; drupa cerasiformi, leviter depressa gynophoro fere duplo longiore suffulta.

Arbor magna. Folia 2-2,8 dm. longa, medio 8-9 cm. lata, costa semiterete, inferne 3 mm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 50° a costa abeuntibus, inter se 10-12 mm. distantibus. Paniculæ 1,3-1,6 dm. longæ, triente superiore ramosæ, ramulis secundariis 4-5 cm.; pedicellis 6-10 mm. longis. Alabastra 6 mm. longa. Petala 8 mm. longa, 2,5 mm. lata, acuta 4-5 cm. longa, 1 cm. lata. Axis staminifer 1,5 mm., gynophoro 2 mm. longo. Stamina 6 mm. longa. Ovarium 1 mm. longum, stylus 2 mm. Drupa gynophoro 2 cm. longo suffulta 1 cm. longa, 1,5 cm. crassa.

India orientalis, Tavoy (Gomez ex Wall. n. 584 et 1005 in herb. DC.); Mergui (Griff., n. 728 in herb. Kew).

5. **M. Beccarii** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 45); ramulis glabris; foliis petiolo brevi semiterete suffultis, coriaceis glabris obovato-oblongis vel spathulatis latitudine sua 2 1/2-3-plo longioribus, a suprema tertia parte basin versus cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque 10 tenuibus* cum venis reticulatis utrinque prominentibus; *paniculis vel racemis* multis *minute puberulis* folia æquantibus; pedicellis tenuibus patentibus floribus æquilongis; petalis oblongis breviter cinereo-pilosis, marginibus glabrescentibus; staminibus multis axi globoso insertis dimidium petalorum æquantibus; *gynophoro tenui ovarium lentiforme glabrum ultra stamina proferente;* stylo quam ovarium 2 1/2-plo longiore.

Foliorum petiolus 4-6 mm. longus, 2-3 mm. latus, lamina usque 12 cm. longa, 4-5 cm. lata, nervis lateralibus inter se 10-12 mm. distantibus. Paniculæ vel racemi circ. 1 dm. longæ, ramulis secundariis brevissimis; pedicelli 1 cm longi. Petala 12 mm. longa, 4-5 mm. lata. Axis florifer totus 5 mm. longus, parte globosa staminifera 1 mm., elongata gynophora 3 mm. longa. Ovarium vix 1 mm. longum in stylum fere 3 mm. longum contractum. Fructum non vidi.

Borneo (Beccari pl. born., n. 1484 in herb. Monac., herb. Vindob.).

B. *Folia utrinque pilosa.*

6. **M. usitata** (Wall. Pl. As. rar., I, 9, t. 11, 12, Cat. 591); ramulis crassis dense cinereo-pilosis; foliis petiolo brevi late margi-

nato-suffultis, tenuiter coriaceis utrinque, imprimis subtus breviter pilosis subtomentosis, obovato-spathulatis vel oblongo-ellipticis obtusis vel acutis, basi in petiolum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque 22 patentibus venis dense reticulatis utrinque prominentibus; paniculis multiramosis quam folia longioribus cinereo-tomentosis, ramis divaricatis, pedicellis quam alabastra ovoidea acuta longioribus; petalis lineari-oblongis obtusis utrinque, imprimis extus cinereo-pilosis; staminibus petalorum $^{1}/_{3}$ longitudine æquantibus parce pilosis, axi florali inferne ovoideo in gynophorum brevius contracto; ovario subgloboso; drupa depresso-globosa gynophoro toto æquilonga, quam petala aucta 6-plo breviore. — Hook. Fl. of brit. Ind., II, 25.

Arbor magna. Foliorum petiolus 2,5-4 cm. longus, 4-6 mm. latus, lamina 2-3 dm. longa, 9-12 cm. lata, plerumque a medio utrinque angustata, nervis lateralibus a se 12 mm. distantibus. Paniculæ 3-3,5 dm. longæ, ramis secundariis inferioribus circ. 1,5 dm., tertiariis 5-7 cm., pedicellis 8-10 mm. longis. Calyx calyptriformis 3 mm. longus. Petala 5-6 mm. longa, 1,5-2 mm. lata, aucta 8-9,5 cm. longa, fere 2 cm. lata. Stamina circ. 5 mm. longa, purpurascentia, antheræ $^{1}/_{2}$ mm. longæ, flavæ. Ovarium 1 mm. longum axi florali 3 mm. longo insidens. Drupa circ. 1,5 cm. diametiens, gynophoro 8 mm. longo suffulta, rubra, glaucescens.

Martaban (Wall., n. 597 in herb. DC., herb. Berol., herb. Monac., herb. Kew); Pegu (Scott in herb. Monac.); Tavoy (Parish, n. 148 in herb. Kew); Tenasserim (Falconer in herb. Monac. et herb. Kew).

VII. **BOUEA**, *Meissn. Gen.*, 75; *Blume Mus. Lugd. bat.*, I, 203; *Endl. Gen.*, n. 5918; *March. Rev. Anac.*, 194; *Benth. et Hook. Gen.*, I, 420; *Hook. f. Fl. of brit. Ind.*, II, 20. — Cambessedea *Wight. et Arn. Prod.*, I, 170.

Tabula nostra, VI. Fig. 9-12.

Flores polygami. Sepala 3-5, plerumque 4, leviter imbricata, demum decidua. Petala 3-5 disco brevissimo inserta, oblonga, crassa intus costula longitudinali acietata valde prominente instructa, præfloratione subimbricata, deinde conniventia. Stamina 3-5 petalis alterna disco inserta; filamenta brevia basi dilatata; antheræ adnatæ connectivo ultra thecas breviter mucroniformi-producto, thecis oblongis rima longitudinali extrorsum dehiscentibus. Ovarium sessile uniloculare; ovulum solitarium funiculo brevi suturæ ventrali paullum supra basin

affixum, adscendens, micropyle fundum spectans; stylus brevis terminalis; stigma obsolete trilobum. Drupa ovoidea, mesocarpio carnoso, endocarpio fibroso crustaceo, evalvi testæ adnato. Semen ovoideum. Embryo cotyledonibus plano-convexis, radicula brevissima conica infera.

Arbores Asiæ tropicæ, ramulis novellis subquadrangulis, adultis teretibus, internodiis haud elongatis. Folia opposita, breviter petiolata, petiolo semiterete, coriacea, lanceolata vel oblonga, costa plana, nervis lateralibus numerosis atque venis supra vel utrinque insigniter insculptis. Flores parvi, flavi (fide Blumei), breviter pedicellati in cymas ebracteolatas oppositas paniculas pluries compositas efformantes digesti.

Genus valde singulare et dubiæ affinitatis. Fructu ad Anacardiaceas Mangifereas accedit, sed foliis oppositis atque florum structura recedit. Dubium, an ovarium monocarpidiatum vel fortasse (ob stigma trilobum) tricarpidiatum. Cl. Baillon (Hist. des plantes, V, 289 in nota) in ovarii loculo solitario ovula 2 observavit, quorum alterum (fertile) descendens, alterum sterile (adscendens). Equidem in floribus a me dissectis ovulum solitarium tantum adscendens inveni.

A. *Foliorum nervi laterales subtus prominentes, supra insculpti.*

1. **B. macrophylla** (Griff. Plant. Cantor, 15; Notul., IV, 420, t. 567, f. 4); ramulis glabris, novellis subquadrangulis; foliis petiolo brevi semiterete, late canaliculato suffultis, coriaceis, supra nitidulis, oblongo-lanceolatis, acutis vel breviter acuminatis, acutis, nervis lateralibus utrinque circ. 15-20 arcuatim patentibus, prope marginem adscendentibus supra insculptis, venis remote reticulatis utrinque insculptis; paniculis breviter puberulis dimidium foliorum æquantibus compositis multifloris cum calycibus breviter et dense pilosis; pedicellis tenuibus calyce paullo longioribus; sepalis ovatis quam petala oblonga 2 $^{1}/_{2}$-plo brevioribus; staminibus vix dimidium petalorum æquantibus; drupa oblongo-ovoidea, mesocarpio flavescente. Hook. f. Fl. of brit. Ind,, II, 21. — B. Gandaria Blume Mus. Lugd. bat., I, 204 sub B. oppositifolia.

Arbor magna. Ramulorum internodia 1,5 cm. longa, 2-2,5 mm. crassa. Foliorum petiolus 1,5-2 cm. longus, lamina 1,2-2,7 dm. longa, 4,5-10 cm. lata, nervis lateralibus 5-6 mm. inter se distantibus. Paniculæ circ. 6-7 cm. longæ, ramulis horizontaliter patentibus vel reflexis, secundariis 2,5-3 cm. tertiariis 1-1,5 cm., pedicellis circ. 2 mm. longis.

Flores 3-5-meri, plerumque 4-meri. Sepala 1 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata, crassissima. Staminum filamenta brevissima, basi dilatata; antheræ 0,5 mm. longæ. Ovarium ovoideum 0,5 mm. longum. Drupa circ. 5 cm. longa, mesocarpio acido, endocarpio fibroso testæ seminis adhærente.

Birma et Malacca (Griffith, n. 1105 in herb. var., Griff., n. 478 (1156-1159); Java (La Haye in herb. Deless., Zoll. it. II, n. 3656 in herb. var.).

B. *Foliorum nervi laterales utrinque insculpti.*

a. Folia acuminata.

2. **B. burmanica** (Griff. Plant. Cantor., 14); ramulis glabris; foliis petiolo brevi semiterete suffultis, coriaceis utrinque glabris, nitidulis, elliptico-lanceolatis, breviter vel longius acuminatis, obtusiusculis, in petiolum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ 15-18 patentibus immersis; paniculis minute puberulis dimidium foliorum æquantibus, laxifloris, pedicellis calyce longioribus; sepalis ovatis obtusis quam petala oblonga 2 $^1/_2$-plo brevioribus; staminibus tertiam partem petalorum æquantibus; ovario oblique ovoideo in stylum æquilongum contracto; drupa late ovoidea, compressa, lutea. — Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 21. — Mangifera oppositifolia Roxb. Fl. Ind., I, 640; Icon., n. 2190 in herb. Kew; Hort. Bengh., 18; Wall. Cat., 8490. — Cambessedea Wight et Arn. Prodr., I, 170. — Bouea oppositifolia Meissn. in Walp. Rep., I, 556; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 635. — B. Brandisiana Kurz in Journ. As. Soc. Beng., 1871, p. 50 et 1873, p. 66 ex autore ipso huc pertinet.

Ramulorum internodia 1,5-2 cm. longa. Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, lamina 9-13 cm. longa, 2-4 cm. lata, acumine circ. 0,5-1 cm. longo, 2 mm. lato instructa, nervis lateralibus 4-6 mm. distantibus. Paniculæ 3-4 cm. longæ, bracteolis destitutæ, ramulis secundariis 1-1,5 cm. longis, pedicellis 2 mm. æquantibus. Sepala 1 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa, carnosa, costula crassa intus prominente instructa. Stamina 1 mm. tantum longa. Drupa adulta 3-4 cm. longa, mesocarpio carnoso.

India orientalis, Prome (Wall., n. 8490 in herb. DC., herb. Berol., herb. Kew); (Amherst Wall., n. 293 in herb. DC.); Tenasserim vel Andamans (Helfer, n. 1108 in herb. var.).

β, *microphylla* (Engl.); foliis paulo minoribus, brevius acuminatis.

— Bouea microphylla Griff. l. c., 15. — B. myrsinoides Blume Mus. Lugd. bat., I, 204; Miquel Fl. Ind. bat., I, b. 635.

Malacca (Maingay, n. 479 (1598, 3271) in herb. Berol. et al., Griffith, n. 1106 in herb. Berol.); Tenasserim, Thoung-gycen (herb. Kew); Java (Teysm. in herb. Berol.); Sumatra (Prætorius in herb. Lugd. bat.).

Observ. I. Quum folia omnium specierum hujus generis opposita sint, nomen Griffithii illi Meisneri præferendum est.

Observ. II. Cl. Kurz in Burmese Flora I. 306 B. oppositifoliam a Bouea burmanica distinguit panicula minore subsessili glaberrima, petalis minoribus.

3. **B. angustifolia** (Blume Mus. Lugd. bat., I, 204); foliis petiolo brevi suffultis, coriaceis, supra nitidulis, lineari-lanceolatis, longissime acuminatis, basi cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque ultra 20 patentibus insculptis. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 635.

Arbuscula 4-5 m. alta. Foliorum petiolus 6-9 mm. longus, lamina usque 1,5 dm. longa, 3 cm. lata, acumine 1-1,5 cm. longo, 2 mm. lato instructa. Inflorescentia ignota.

Borneo, in monte Batai (Korthals in herb. Lugd. bat.).

b. Folia obtusa.

4. **B. diversifolia** (Miq. Fl. Ind. bat., suppl. I, 522); ramulis novellis puberulis, foliis approximatis, petiolo semiterete late canaliculato suffultis, subcoriaceis, supra nitidis viridibus, subtus brunnescentibus, ovatis vel obovatis vel oblongis, superioribus interdum oblongo-lanceolatis, obtusis, costa utrinque prominente, nervis lateralibus 8-10 patulis immersis; paniculis sæpe terminalibus pulverulento-puberulis, demum glabrescentibus; drupis ovoideis.

Ramulorum internodia 1-2 cm. longa, 1,5-2 mm. crassa. Foliorum petiolus 4-5 mm. longus, lamina 2,5-4 cm. longa, 1-2,5 cm. lata, nervis lateralibus 4-5 mm. inter se distantibus, infra folii apicem magis approximatis. Inflorescentia ignota. Drupa 2 cm. longa, 1,2 cm. crassa, exocarpio carnoso, endocarpio fibroso, fragili. Semen 1,5 cm. longum, testa tenuissima.

Sumatra australis, Lampong, pr. Tjampaka (Teysmann in herb. Lugd. bat.).

TRIBUS II. — SPONDIEÆ

Spondieæ *L. March. Rev. Anac.,* 156, incl. generibus Tapirira et Solenocarpus. — Spondieæ *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, excl. generibus Dasycarya et Hitzeria.

Character ut supra, p. 175.

VIII. **SPONDIAS**, *Linn. Gen.,* n. 377; *Gærtn. Fruct.,* II, t. 104: *Kunth Gen. Tereb.,* 31; *DC. Prodr.,* II, 74; *Endl. Gen.,* n. 5920; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 427 pr. p.; *L. Marchand Anacard.,* 21, 156; *Baill. Hist. des pl.,* V, 308 pr. p. Fig. 260-261; *Engl. in Fl. bras.,* l. c., 371. — Cytheræa *Wight et Arn. Prodr. Fl. Ind. or.,* 173 in nota. — Evia *Comm. ex Juss. Gen.,* 373; *Blume Mus.,* 233. — Wirtgenia *Junghuhn pr. p. ex Hasskarl in Flora,* 1844. p. 624. — Warmingia *Engl. in Fl. bras.* l. c., 281.

Tabula nostra VI. Fig. 19-26.

Flores polygami. Calyx parvus deciduus 4-5-fidus, laciniis vel dentibus triangularibus vel semiovatis vix imbricatis. Petala 4-5 oblongo-ovata, acuta, patentia, demum reflexa, æstivatione valvata. Stamina 8-10, interdum 4-5 longiora, sub disco inserta; filamenta subulato-filiformia; antheræ oblongo-ovoideæ, versatiles, rimis longitudinalibus lateraliter dehiscentibus. Discus crassiusculus, annularis, 8-10-crenatus. Ovarium breviter ovoideum vel subglobosum disco immersum, 3-5-loculare; ovula in loculis solitaria, pendula, micropyle supera. Styli 4-5 superne conniventes; stigmata breviter spathulata, sæpe demum patentia. Drupa mesocarpio carnoso, endocarpio lignoso, extus fibroso, intus osseo, crasso, 5-(abortu 1-3-) loculari, loculis æqualibus vel inæqualibus erectis vel divergentibus monospermis. Semina oblonga loculis conformia, testa membranacea. Embryo rectus, cotyledonibus elongatis plano-convexis, radicula brevi supera.

Arbores in regionibus tropicis utriusque orbis dispersæ cultæve. Rami cicatricibus majusculis foliorum dejectorum atque lenticellis numerosis obtecti, apice dense foliosi. Folia majuscula, impari-pinnata, plurijuga; foliola petiolulata aut sessilia, terminali excepto plus minusve inæquilatera et acuminata, nervis lateralibus patentibus

vel arcuatis nervo collectivo marginali vel antemarginali inter se conjunctis. Flores parvi pedicellati, raro sessiles, in paniculam magnam pyramidalem dispositi.

A. *Folia valde obliqua.*

a. Foliola subsessilia, parva, 2-4 cm. longa.

1. **Sp. purpurea** (L. Spec., 613); ramulis glabris; foliis tenuiter membranaceis opacis, 5-12-jugis, petiolo communi tenui anguloso; foliolis sessilibus terminali oblongo-elliptico excepto oblique oblongis acutis, haud acuminatis, basi obliqua cuneatim angustatis, nervis lateralibus paucis (utrinque 5-7) adscendentibus, venis haud prominulis, margine angusto paullum crenulato revoluto; paniculæ brevis compositæ minute puberulæ ramulis paucifloris; pedicellis quam alabastra ovoidea paullo longioribus; calycis lobis semiovatis obtusis; petalis calyce 4-plo longioribus oblongis acumine acuto inflexis; staminibus quam petala paulo brevioribus; ovario subgloboso; styli apice reflexo stigmatoso; drupa ovoidea, purpurea, endocarpio osseo, 4-5-loculari. — DC. Prodr., II, 75; Desc. Fl. med. Antill., V, t. 336; Engl. in Fl. bras. l. c., 373 pr. p. — Sp. Mombin Linn. Syst. Veg., 357; H. B. Kunth Nov. Gen., VII, 49, non Jacq. — Sp. Myrobalanus Jacq. Stirp. am., t. 88; Gærtn. Fruct., II, 102, t. 104. — Sp. Cirouella Tuss. Fl. Ant., III, 37, t. 8 ex Griseb. Fl. Brit. West. Ind. Isl., 175. — Warmingia pauciflora Engl. in Fl. bras. l. c., 281, t. 57. — Spondias crispula Beurling Prim. Fl. Portobello in Kongl. Vet. Ak. Handl., 1854, p. 119.

Arbor ramulis erecto-patentibus adultis cinereis. Foliorum petiolus communis usque 1,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 0,5-1,5 cm. longis; foliola 2-4 cm. longa, 1-1,5 cm. lata, subtus cinereo-viridia. Panicula 2-4 cm. longa, ramulis vix 1 cm., pedicellis 2-4 mm. longis. Bracteolæ basi lata sessiles, 1-1,5 mm. longæ. Calycis lobi purpurascentes, patentes. Petala membranacea, pallide purpurascentia 3 mm. longa, basi 1 mm. lata, e medio marginibus atque apiculo inflexis. Staminum longiorum filamenta subulata 3 mm. longa, antheræ breves utrinque obtusæ. Discus annularis ovarii basin includens. Ovarium obtuse 4-5-angulum, 2 mm. longum, 4-5-loculare; styli 0,5 mm. longi. Drupa 2,5-3 cm. longa, ultra 2 cm. crassa, epicarpio purpureo, endocarpio extus fibroso, intus osseo, haud foraminato.

Mexico, in valle Cordoba (Bourgeau Pl. du Mex., n. 2180 in herb.

Mus. Paris); Guadaloupe (Bourgeau Pl. du Mex., n. 184 in herb. Mus. Paris); Jamaica (Bertero in herb. Berol.); Cuba (herb. reg. Berol.); Domingo (Poiteau in herb. Deless.); St. Croix (Breutel, n. 136); St. Thomas (Ehrenberg, n. 229 in herb. Berol.); Martinica (Hahn, n. 1201 in herb. DC.); Peruvia, Tarapoto (Spruce, n. 4093 in herb, var.); Lima, Huanuco (Ruiz in herb. Berol.); loco haud addicto (Pavon in herb. Delessert); Nova Granata (Lewy in herb. Mus. Paris). In Brasilia culta (Riedel, n. 103 in herb. Petrop.).

b. Foliola breviter, at distincte petiolulata, majora, 6-10 cm. longa.

2. **Sp. lutea** (L. Spec., 613); ramis fuscescentibus glabris, lenticellis numerosis instructis; foliis tenuiter membranaceis 5-9-jugis, petiolo communi teretiusculo atque petiolulis brevibus puberulis; *foliolis* terminali oblongo-elliptico excepto oblique oblongis inæquilateralibus *acuminatis obtusis, nervis lateralibus patentibus utrinque circ. 8-10 subparallelis* cum venis subtus prominentibus; *paniculæ* terminalis folia superantis amplæ *ramulis* extimis patentibus ubique cum bracteolis ovatis *minute puberulis,* pedicellis quam alabastra globosa paullo longioribus; calycis dentibus brevissimis late triangularibus; petalis oblongis acutis; staminibus petala æquantibus; ovario ovoideo in stylos æquilongos exeunte; drupa ovoidea lutea, endocarpio crassissimo lignoso, 5-loculari. — DC. Prodr., II, 75; Desc. Fl. med. Antill., VI, t. 397; Engl. in Fl. bras., l. c., 374. — Sp. Myrobalanus Linn. Syst., 357; Meyer Fl. Essequib., 184 non Jacq.; Sp. Mombin Jacq. Stirp. Am., 138; Gærtn. Fruct., II, 102, non L. — Sp. aurantiaca Schum. et Thönn. Beskriv. Pl. guin., 225. — Sp. graveolens Mac Fadyen in Fl. Jam., I, 228. — Sp. cytherea Tuss. Fl. Ant., III, t. 28. — Sp. brasiliensis Mart. Herb. Fl. bras., n. 1273. — Sp. dubia Rich. Fl. Seneg. Tent., I, 153. — Sp. pseudomyrobalanus Juss. l. c., 97, t. 33. — Sp. axillaris Roxb. Fl. Ind., II, 453 (ex icone, n. 2062 in herb. Kew); Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 42. — Mauria (Tapiroides) juglandifolia Benth. in Spruce Exsicc., n. 1689.

Arbor 10-12 m. alta. Ramuli dense foliosi. Folia 2-2,5 dm. longa, petioli interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola interdum disjuncta, inæqualia, infima circ. 4 cm. longa, media et superiora 6-10 cm. longa, 2,5-4 cm. lata. Panicula 2-2,5 dm. longa, dense ramosa, pyramidalis, ramis primariis patentibus, inferioribus 1,25 dm. longis. Bracteolæ circ. 1 mm. longæ. Pedicelli 3-4 mm. longi. Calycis laciniæ 1 mm. latæ, vix 0,5 mm. longæ. Petala oblonga 3 mm. longa,

1 mm. lata, marginibus inflexis. Staminum filamenta tenuissime filiformia, fere 3 mm. longa; antheræ albidæ vix 1 mm. longæ. Discus crassiusculus annularis, 10-sulcatus. Ovarium ovoideum 1,25 mm. longum. Drupa oblonga vel ovoidea 3-4 cm. longa, 2-2,5 mm. crassa.

Java (Perrottet in herb. DC.); Timor (Riedlé in herb. Mus. Paris); Senegambia (Leprieur in herb. Deless. et herb. DC.); Koinba (Heudelot, n. 101 in herb. Mus. Par.); Ambas-Bay (Mann, n. 706 in herb. Kew); Annobon (Burton in herb. Kew); ad fluvium Niger (Barter, n. 3410 in herb. Mus. Paris); Angola (Welw., it angol., n. 4443 in herb. DC.; v. Mechow, n. 23 in herb. Berol.); Mexico, in valle Cordoba (Bourgeau, n. 1816 in herb. Mus. Paris); Omaculca (Bourgeau, n. 3129, 3130 in herb. Mus. Paris); Cuba, in campis de Masmarigeo (Wright, n. 2281); Havanna (Ramon de la Sagra, n. 513); Jamaica (Wilson in herb. Kew); Domingo (Poiteau in herb. Deless., Mayerhoff in herb. Berol.); Martinica (Sieber, n. 127); Antigua (Wullschlægel, n. 115); St. Thomas (Ehrenberg, n. 285 in herb. Berol.); Guadeloupe (Duchassaing in herb. Mus. Paris); Ins. St. Trinitatis (Sieber, n. 177); Costarica (Warscewicz, n. 235 in herb. Berol.); Panama (Hartweg, n. 141 in herb. Kew); Guiana anglica (Schomburgk, n. 37, 956, 1299, 919); Venezuela, Caracas (Vargas, n. 34 in herb. DC); Nova-Granata, prov. Bogota et Mariquita, alt. 300-1400 m. (Triana, n. 3692 in herb. Mus. Paris et DC.); pr. pagum El Puerta de Ocaña ad ripas fluvii Magdalena (Hartweg, n. 938); Brasilia, prov. do Alto Amazonas, Barra (Spruce, n. 1689 in herb. var.); prov. Para (Martius in herb. Monac.); prov. Mato Grosso ad Cuyaba (Martius in herb. brasil., n. 1273); Gaudichaud, n. 223 in herb. Mus. Paris); prov. Minarum (Martius in herb. Monac.); prov. Rio de Janeiro (St. Hilaire, n. 502 in herb. Mus. Paris); loco haud addicto (Burchell, n. 9591, 8519 in herb. Mus. Paris et Kew).

β, *maxima* (Engl. in Fl. bras. l. c.); foliis maximis 7-9-jugis fere 5 dm. longis, foliolis 1 dm. longitudine superantibus, costa cum petiolulis dense pilosis.

Haiti (Jæger, n. 208).

γ, *glabra* (Engl. in Fl. bras. l. c.); foliis et paniculis calycibusque glabris.

Brasilia, prov. Minas Geraës, ad Contendas (Martius).

3. **Sp. venulosa** (Mart. Observ., n. 274); ramulis glabris; foliis tenuiter membranaceis utrinque nitidis, 3-6-jugis, petiolo communi leviter anguloso; *foliolis* breviter petiolulatis, terminali æquilatero

excepto obliquis, *longius acuminatis acutis, nervis lateralibus 15-20 cum nervis collectivis interjectis parallelis* utrinque distincte prominentibus, omnibus nervo collectivo marginali conjunctis; *paniculæ* terminalis folia æquantis compositæ *glaberrimæ*, ramulis extimis laxifloris; pedicellis tenuibus quam alabastra globosa triplo longioribus; calycis dentibus triangularibus acutis; petalis calyce 4-plo longioribus oblongis acutis; staminibus quam petala paullo brevioribus; ovario subgloboso, stylis parte superiore extus oblique truncata stigmatosis. Sp. purpurea β venulosa Engl. in Fl. bras. l. c., 373. — Sp. Myrobalanus Vell. Fl. Flum., IV, t. 185. — Acaia vel Ibametara Piso, I, 139: Marcgr., 129.

Arbor. Foliorum petiolus communis 1-1,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola petiolulis 2 mm. longis insidentia, 4-5 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata, acumine 3-5 mm. longo, nervis lateralibus inter se 3-4 mm. distantibus. Panicula terminalis 1-1,5 dm. longa, ramis adscendentibus iterum paniculatis, pedicellis 3-4 mm. longis. Bracteolæ lineari-oblongæ 2-3 mm. longæ. Alabastra globosa, 1,5 mm. longa. Calycis laciniæ 0,5 mm. longæ. Petala oblonga, 2,5 mm. longa, 1 mm. lata, tenuia, albida. Staminum filamenta subulata 2 mm. longa, antheræ ovatæ vix 1 mm. longæ. Drupa 5-6 cm. longa, 2-2,5 cm. crassa, epicarpio vel luteo, putamine osseo crassissimo apicem versus foraminifero, crasso, 5-loculari.

Brasilia (prov. Minas Geraës (Ackermann); prov. Rio Janeiro (Gaudichaud, n. 826 in herb. Mus. Paris, Glaziou, n. 827 in herb. Kew); St. Hilaire, n. 186, 1026 in herb. Mus. Paris, Guillemin, n. 243 in herb. Mus. Paris); prov. Piauhy (Gardner, n. 2086 in herb. Kew); Bahia (Blanchet, n. 96, 3078 in herb. Kew, herb. DC.); loco haud addicto (Burchell, n. 1197).

B. *Foliola subæquilatera.*

4. **Sp. dulcis** (Forst. Prodr., n. 198); ramulis cinereis lenticellis numerosis instructis; *foliis tenuiter membranaceis* petiolo communi inferne teretiusculo, superne compresso, 4-5-jugis; foliolis subæquilateris oblongis, acuminatis acutis, basi acuta in petiolulum brevem contractis, *margine remote serratis vel tantum indistincte crenatis*, nervis lateralibus utrinque circ. 12 parallelis patentibus, nervo collectivo antemarginali, margini approximato conjunctis; panicula ampla folia æquante glabra vel parce pilosa, multiramosa; bracteolis lineari-lanceolatis acutis; *calycis dentibus semiovatis;* petalis oblongo-ovatis

acutis; staminibus quam petala paullo brevioribus; disco carnoso depresso crenulato; ovario sessili; stylis 5 convergentibus, introrsum oblique truncatis, demum patentibus; drupa ellipsoidea glabra lutea, putamine ellipsoideo obsolete vel distincte 5-lobato.

α. *Commersonii* (Engl.); foliis glabris foliolis margine remote serratis, serraturis breviter apiculatis; putamine distincte lobato. — Evia dulcis Commers. Mss. fide Juss. Gen. Pl., 373. — Spondias Cytherea s. Hévi Sonner. Itin., II, 222, t. 123; Gærtn. Fruct., II, t. 103; Lam. Enc., bot., IV, 260, 3 et Illustr., t. 384. — Sp. dulcis Forst. l. c., et Plant. escul., 33; Willd. Spec., II, t. 752; DC. Prodr., II, 75, 4; Spreng. Syst. Veg., II, 439, 3. — Cytheræa Arn. in Prodr., Penins. or., I, 173.

Arbor ramulis apice folia numerosa gerentibus. Folia 2-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulo 5 mm. longo suffulta, 6-7 cm. longa, 2,5-3 cm. lata. Paniculæ 2-2,5 dm. longæ, ramis secundariis 1-1,5 dm., tertiariis inferioribus 3-4 cm., pedicellis vix 1 mm. longis, glabris. Calycis laciniæ 0,5 mm. longæ. Petala 2-2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta filiformia 1,5 mm. longa, antheræ oblongæ, vix 1 mm. longæ. Discus annularis, crassiusculus, 10-crenulatus. Ovarium cum stylis 1,5 mm. longum. Drupa flava, usque 1 dm. longa, 7-8 cm. crassa.

Insulæ societatis (Forster); Taiti (Vesco in herb. Mus. Paris, Lépine, Guillou in herb. Mus. Paris); (Hinds in herb. Kew); Insulæ vitienses (Seemann, n. 98 in herb. Kew); Insulæ samoenses (Powell, n. 15 in herb. Kew); Madagascar, Nossi-bé (J. M. Hildebr., n. 3203).

β, *mucroniserrata* (Engl.); foliolis acutissime serratis, serraturis planis in mucronem 1-2 mm. longum exeuntibus. — Sp. fragrans Pavon in herb. Delessert.

Mexico (Pavon, n. 744 in herb. Delessert).

γ, *macrocarpa* (Engl.); petiolo communi dense piloso, foliolis subsessilibus, subtus nervis sparse pilosis, margine crenato-serratis; paniculis glabris; drupis ovoideis obtusiusculis. — Sp. macrocarpa Engl. in Fl. bras., l. c., 375, t. 78.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro, ad Canta Gallo (Peckolt, n. 224 in herb. Mart.).

δ, *acida* (Engl.); foliis glabris, foliolis margine remote crenulatis (stirpis juvenilis serratis); putamine obsolete lobato. — Evia acida Blume Mus., I, 234, fig. 41; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 640. — Spondias acida Blume in Steud. Nomencl. (ed 2.), II, 625. — Poupartia dulcis (excl. syn.) Bl. Bijdr., 1161. — Spondias dulcis Blanco Fl. Filipp., 390.

Observ. Fortasse specimina citata ad stirpem adultam tantum formæ α pertinent,

Banda (herb. Lugd. bat.); Bœroe (de Vriese in herb. Lugd. bat.); Java (Blume in herb. Lugd. bat. et al.). Cultura in tropicis late dispersa; vidi specimina e locis sequentibus. India orientalis (Wall., n. 8477 B. pr. p. in herb. Kew, herb. DC.; 8478 B. in herb. Kew); Insula Stæ Crucis (Ravn in herb. Kiel); Martinica (Hahn, n. 1129 in herb. DC. et herb. Mus. Paris); Guiana batava (Weigelt in herb. DC.); Brasilia, prov. Bahia (Blanchet, n. 3078 in herb. Deless.), prov. Rio de Janeiro (St. Hilaire, n. 502 in herb. Mus. Paris).

ε, *integra* (Engl.); foliolis integris.

Amboina (Reinwardt in herb. cæs. Vindob.).

5. **Sp. mangifera** (Willd. Spec., II, t. 751); glaberrima, foliis *membranaceis* petiolo subterete instructis, 2-5-jugis, foliolis ovato- vel elliptico-oblongis abrupte acuminatis, breviter petiolulatis, *margine integris,* nervis lateralibus utrinque numerosis patentibus juxta marginem nervo collectivo conjunctis inter se atque nervis collectivis interjectis parallelis; panicula foliis æquilonga vel duplo longiore ampla, ramulis extimis abbreviatis; floribus sessilibus; *calycis dentibus late triangularibus;* petalis ovatis acutis; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; drupa ovoidea flava, putamine foraminato semina plerumque 1-3 includente. — Pers. Syn., I, 509; DC. Prodr., II, 75; Roxb. Fl. Ind., II, 451; Wight et Arn. Prodr., I, 173 (excl. syn. Poupartiæ mangiferæ Blume); Wight Illustr., I, 186, t. 76; Beddome Fl. sylv., t. 169; Dalz. et Gibs. Bomb. Fl., suppl. 19; Grah. Cat. Bomb. Pl., 42; Brand. For, Fl., 128; Hook. Fl. of brit. Ind., II, 42. — Evia amara Commers. Mss. ex Blume Mus., I, 235; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 641. — Spondias amara Lam., Enc. bot., IV, 261. — Sp. amara Hamilt. in Linn. Soc. Transact., XIII, 531; Spreng. Syst. Veg., II, 439. — Sp. macrophylla Wall. Cat., 8480; Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 43. — Wirtgenia decandra Jungh. Mss. ex Hassk. in Flora, 1844, p. 624. — Spondias pinnata Kurz in Pegu Rep., A. 44. — Mangifera pinnata Kœn. et Linn. fil., suppl. 156. — Ambalam Rheed. Hort. Mal., I, 89, t. 50.

Arbor parva. Folia 3-4 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3,5-5 cm. longis; foliola 1-1,7 dm. longa, 4-7,5 cm. lata, petiolulo 6-7 mm. longo suffulta, nervis lateralibus inter se 5-6 mm. distantibus, nervo collectivo antemarginali 1-1,5 mm. a margine remoto. Panicula 2,5-3,5 dm. longa, ramis secundariis inferioribus 1-1,5 dm. longis. Brac-

teolæ atque prophylla ad basin pedicelli brevissimi approximatæ vix 1 mm. longæ. Calycis dentes 0,5 mm. longi. Petala 3 mm. longa, 2 mm. lata. Filamenta cum antheris fere 1,5 mm. longa. Discus latiusculus, 10-lobus. Ovarium 1,5 mm. longum. Drupa 2,5-3,5 cm. longa, 2-2,5 cm. crassa, lævis.

India orientalis, Sikkim, alt. 1600 m. (Hook. f., Edgeworth, n. 398); Khasia usque 1000 m. (Hook. f. et Thoms.); Concan (Stocks in Hook. f. et Thoms. herb. Ind. or.); Carnatic (Thomson in herb. Kew); locis haud addictis (Wallich, n. 8476 D., 8477 B. pr. p. in herb. Kew et al., Wight, n. 560); Malacca (Maingay, n. 493 (1536) in herb. Kew); Ceylon (Thwaites, 1263); Celebes borealis, Gorontalo (Riedel in herb. Vindob. et herb. Kew); Java (Blume in herb. Lugd. bat.); Hongkong (herb. DC.).

β, *tuberculosa* (Blume, l. c., 235); drupis tuberculosis. — Condondum malaccense Rumph. Herb. amb., I, 162, t. 61. — Malaccise Condondong-Boom Valent. Beschr. Amb., 171, fig. XV.

Moluccæ (fide Blumei).

Species omnino dubia.

Sp. acuminata (Roxb. Fl. Ind., II, 453); foliis 5-8-jugis; foliolis ellipticis caudato-acuminatis integris vel obscure crenulatis; panicula brevi. — Grah. Cat. Bomb. Pl., 42; Wight et Arn. Prodr., 173; Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 42.

India orientalis, Malabar (Heyne Roxb. fide Hook. f.); Concan (Graham fide Hook.).

Observ. Cl. Hooker Wall. Cat., 8478 ad hanc speciem refert, at specimen sub hoc numero in herbario Kew conservatum ad *Sp. dulcem* pertinet.

Nomina verisimiliter ad species supra descriptas pertinentia.

Sp. tuberosa Arruda de Camara in Hort. Soc. bres., II, 500. — Sp. viridiflora Fée Catal. méthod. des pl. de Strassb. 1836, p. 110.

IX. SOLENOCARPUS, *Wight et Arn. Prodr.*, 171; *Endl. Gen.*, n. 5900; *March. Rev. Anac.*, 116, 192; *Benth. et Hook. Gen.*, I, 422; Baillon, *Hist. des pl.*, V, 315; *Hook. f. Fl. of brit. Ind.*, I, 27.

Tabula nostra, VI. Fig. 13-17.

Flores hermaphroditi. Calyx minutus laciniis 5, demum deciduis. Petala 5 oblonga valvata, deinde reflexa. Stamina 10 basi disci annulati inserta; filamenta elongata, filiformia; antheræ versatiles, lineares, thecis rimis longitudinalibus lateraliter dehiscentibus. Ovarium oblongo-ovoideum sessile uniloculare; ovulum solitarium paullum infra apicem loculi descendens, micropyle supera; stylus crasse clavatus, apice oblique truncato stigmatosus. Drupa oblique oblonga truncata, mesocarpio oleoso, endocarpio osseo crasso. Semen clavæforme, compressum. Embryo cotyledonibus linearibus, plano-convexis, radicula brevissima crassa supera.

Arbor Indiæ orientalis. Folia alterna impari-pinnata, apice ramulorum congesta. Paniculæ in axillis foliorum inferiorum dejectorum valde ramosæ, ramulis horizontaliter patentibus, extimis plerumque racemosis; pedicelli bracteola minuta fulti quam alabastra globosa paullo longiores.

S. indica (Wight et Arn., l. c.). — Hook. f. Fl. of brit. Ind., I, 27.

Arbor. Folia petiolo semiterete in rhachim anguste marginatam exeunte suffulta, membranacea, discoloria, subtus glaucescentia, glabra, impari-pinnata 4-6-juga interstitiis interjugalibus 2,-2,5 cm. longis, jugis inferioribus interdum solutis; foliola sessilia, oblonga, acuminata acuta, basi obliqua, latere superiore supra basin subito contracta, margine leviter crenata, 5-7 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 8-10 cum nervo collectivo antemarginali atque venis reticulatis haud glaucescentibus subtus prominulis. Paniculæ floriferæ 1,5 dm. longæ, ramis inferioribus usque 1 dm., tertiariis 2-5 cm. longis, omnibus angulosis breviter cinereo-pilosis. Pedicelli solitarii vel 2-3 congesti 3-4 mm. longi. Calycis laciniæ vix 0,5 mm. longæ, deltoideæ. Petala oblonga concava fere 3 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta filiformia 2 mm. longa; antheræ lineares 1 mm. longæ. Ovarium cum stylo 1 mm. longum. Drupa (sicca) 6 mm. longa, 3,5-4 mm. crassa, endocarpio osseo fere 1 mm. crasso. Embryo exalbuminosus 4 mm. longus.

India orientalis, Malabar et Travancore, in montibus Anamally hills usque ad 800 m. adscendens (Beddome in herb. DC.), in montibus Nilgherrie et Kurg (Hook. f. et Thoms. herb. Ind. or.); loco haud addicto (Wight, n. 547 in herb. reg. Berol.).

X. **DRACONTOMELUM**, *Blume Mus. bot.*, I, 231, t. 42; *Benth. et*

Hook. Gen. Pl., I, 427; Baillon, *Hist. des pl.*, V, 289. — Comeurya, *Baill. in Adansonia*, X, 329; *Hist. des pl.*, IV, 474.

Tabula nostra, VII. Fig. 11-20.

Flores hermaphroditi. Calycis sepala 5 ima basi cohærentia, majuscula concava, imbricata. Petala 5 oblongo-lanceolata quam sepala vix duplo longiora infra discum inserta, conniventia, apice imbricata, deinde apice recurva. Stamina 10 cum petalis inserta eaque longitudine subæquantia; filamenta filiformia subulata; antheræ lineari-oblongæ, versatiles, rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Discus acetabuliformis obsolete crenulatus. Carpidia 5 inferne atque superne connata. Ovarium 5-lobum, 5- loculare; ovula in loculis parvis solitaria, anatropa ex apice loculi pendula. Styli 5 crassi, dorso sulcati, inferne liberi, superne connati; stigma subpyramidatum, 5- gonum. Drupa globosa, supra medium stylorum basibus persistentibus tuberculata, mesocarpio carnoso, endocarpio 5- loculari depresso, subpentagono, superne latiore, margine foraminulato, vertice scutellis ovatis 5 quasi insculptis instructo. Semina trigono-compressa, testa membranacea. Embryo cotyledonibus obliquis plano-convexis latis, radicula brevi supera centrifuga.

Arbores Archipelagi indici. Ramuli medulla ampla farcti, cicatricibus foliorum dejectorum subtriangularibus instructi. Folia magna, impari-pinnata, plurijuga, membranacea; foliola opposita vel alterna, breviter petiolata, oblonga, nervis lateralibus patentibus, deinde arcuatim adscendentibus, nervo collectivo haud conjunctis. Flores majusculi pedicellati, pallide viridescentes in cymas irregulares laxas paniculam compositam magnam axillarem efformantes digesti.

A. *Folia utrinque glabra vel subtus in axillis nervorum barbata.*

a. Nervi laterales procul a margine sursum vergentes. Folia membranacea.

α. Foliola brevissime petiolulata.

1. **D. mangiferum** (Blume Mus., I, 231, fig. 42); ramulis novellis angulosis, brevissime ferrugineo-pilosis; foliis membranaceis petiolo inferne semiterete supra teretiusculo instructis 3-8-jugis, nitidulis; *foliolis* valde inæqualibus, superioribus elliptico-oblongis quam inferiora ovato-oblonga duplo longioribus omnibus basi obliquâ in petio-

lulum brevem contractis, *apice breviter acuminatis acutis,* nervis lateralibus utrinque 9-10 patentibus, procul a margine sursum versis; panicula folia subæquante multiramosa, ramulis patentibus laxifloris; pedicellis atque alabastris ovoideis æquilongis cinereo-pilosis; sepalis oblongo-ovatis acutis quam petala oblongo-lanceolata acuta apice reflexa duplo brevioribus; staminibus tenuissimis gynœceo elongato æquilongis; drupa subglobosa. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 639. Hook. f. Fl. Ind. or., II, 43. — Poupartia mangifera Blume Bijdr., 1160 (excl. syn.). — P. pinnata Blanco Fl. Filipp., 393. — Pomum Draconum Rumph. Herb. amb., I, 157, t. 58.

Arbor magna. Folia 3-4,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2-3,5 cm. longis; foliola petiolulis 2-3 mm. longis instructa, superiora 9-12 cm. longa, 3-4,5 cm. lata. Paniculæ ramuli inferiores 2 dm. longi, pedicelli 3 mm. longi. Segmenta 3 mm. longa, 2,5 mm. lata. Petala 6 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta tenuissima infra marginem disci inserta. Ovarium ovoideum sensim in stylos attenuatam. Drupa circ. 3 cm. diametiens, putamine 12-14 mm. alto subpentagono, 5-loculari.

Birma et Malacca (Griffith, n. 1135/1, in herb. Berol. et al., Maingay, n. 294 (1447) in herb. Kew); Insulæ Andaman (Kurz in herb. Kew); Java (Blume in herb. Lugd. bat., in herb. Ultraject.); Borneo (Motley, n. 350 in herb. Hook.).

β, *puberulum* (Engl.); foliolorum petiolulis atque costis puberulis. — D. puberulum Miq. Fl. Ind. bat. suppl., I, 544.

Sumatra (Teysmann in herb. Ultraject.).

2. **D. sylvestre** (Blume Mus., I, 231); ramulis novellis breviter ferrugineo-pilosis; foliis membranaceis 7-9-jugis; *foliolis* inæqualibus superioribus oblongis quam inferiora ovato-oblonga duplo longioribus, omnibus basi obtusâ in petiolulum brevem puberulum contractis, *longiuscule acuminatis, subtus in axillis nervorum plerumque barbatis,* nervis lateralibus utrinque circ. 11-13 patentibus, procul a margine sursum versis; panicula ubique ferrugineo-puberula, ramulis patentibus laxifloris; sepalis oblongo-ovatis minute cinereo-pilosis; petalis oblongo-lanceolatis acutis; staminibus tenuissimis petalis atque gynœceo æquilongis; drupa globosa parva.

Arbor. Foliorum petiolus inferne supra planus, superne acietatus 2-3 dm. longus, interstitiis interjugalibus 1,5-4 cm. longis; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, 1-1,5 dm. longa, 2,5-6 cm. lata. Paniculæ 2-2,5 dm. longæ, ramuli secundarii 1-1,5 dm. longi, pedi-

celli 2 mm. æquantes. Flores vix ab illis speciei prioris diversi. Drupæ 2 cm. diametientes.

Borneo (Korthals in herb. Lugd. Bat., Beccari Pl. born., n. 2783 in herb. Mus. Paris, 3518 in herb. Kew et herb. DC., Lobb, n. 1857 in herb. Kew).

β. Foliola longius petiolulata.

3. **Dr. vitiense** (Engl.); ramulis novellis minutissime cinereo-puberulis; foliis membranaceis 5-7-jugis; foliolis inæqualibus superioribus oblongis quam inferiora ovata subduplo longioribus, omnibus basi obtusa obliqua in petiolulum tenuem minutissime puberulum contractis, sensim acuminatis obtusiusculis, nervis lateralibus utrinque 5-7 procul a margine adscendentibus; panicula minutissime puberula vel glabrescente, floribus apice ramulorum congestis, brevissime pedicellatis; sepalis ovatis ciliolatis quam petala oblongo-lanceolata ciliata duplo brevioribus; drupis depresso-globosis parvis. — Dr. sylvestre Seem. in Bonpl., 1861, p. 255. — *Tarawau* Vitiens.

Arbor. Folia 2-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis. Foliola opposita vel paullum distantia petiolulis 4-5 mm. longis suffulta, superiora usque 1 dm. longa, 4 cm. lata, acumine fere 1 cm. longo instructa. Paniculæ usque 2 dm. longæ ramuli secundarii 1-1,5 dm. æquantes angulosi, extimi 2-3 cm. longi. Sepala 3,5 mm. longa, 2 mm. lata. Petala 7 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Andrœceum et gynœceum ut in Dr. sylvestri. Drupa 2,5 cm. crassa, 2 cm. alta.

Insulæ Vitienses (Seem., n. 99 in herb. DC., herb. Kew, herb. Cæs. Vindob.); insulæ Samoenses (Whitmee, n. 110 in herb. Kew).

b. Nervi laterales prope marginem sursum vergentes.

4. **Dr. costatum** (Blume Mus., I, 232); ramulis novellis subtilissime incano-velutinis; foliis coriaceis, utrinque imprimis supra nitidulis, 5-7-jugis, foliolis oppositis brevissime petiolulatis basi obtusis vel subacutis, apice breviter et obtuse acuminatis vel obtusis, nervis lateralibus utrinque circ. 10 adscendentibus, prope marginem sursum versis subtus valde prominentibus; paniculis in axillis foliorum superiorum solitariis, ramosissimis folia superantibus, ramulis extimis laxifloris.

Arbor alta. Folia circ. 3 dm. longa; foliola 2-4 cm. inter se distantia,

petiolulo 2-4 mm. longo suffulta, 1,2-1,5 dm. longa, 6-7 cm. lata, brevissime acuminata, nervis lateralibus inter se 1 cm. distantibus, venis oblique transversis utrinque valde prominentibus. Panicula 4-5 dm. longa, ramulis secundariis 2 dm. longis, tertiariis 2-3 cm. longis. Flores vix ab illis *Dracontomeli mangiferi* diversi.

Borneo, Martapura (Korthals in herb. Lugd. Bat.).

B. *Folia utrinque molliter et sparse, petiolo et costis dense ferrugineo-pilosa.*

5. **Dr. Cumingianum** (Baillon in Bull. de la soc. Linn. de Paris, 122); ramulis novellis dense ferrugineo-pilosis; foliis membranaceis utrinque molliter et sparse, petiolo costis et nervis dense ferrugineo-pilosis, 8-jugis; foliolis brevissime petiolulatis lineari-lanceolatis longe acuminatis, nervis lateralibus utrinque circ. 10-12 patentibus procul a margine sursum vergentibus, axillis nervorum barbatis; paniculæ quam folia paullum brevioris ramulis laxifloris, breviter ferrugineo-pilosis; pedicellis tenuibus quam alabastra ovoidea paullo longioribus; sepalis ovatis obtusis minute puberulis; petalis lineari-lanceolatis calyce duplo longioribus; disco lato ferrugineo-piloso. Comeurya Cumingiana Baillon in Adans., X, 330.

Arbor. Folia 4-5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola majora 2 dm. longa, 4-4,5 cm. lata, petiolulo 2 mm. longo instructa, nervis lateralibus inter se 1-1,5 cm. distantibus. Paniculæ laxæ 3-4 dm. longæ, ramuli secundarii 1-1,5 dm., pedicelli 2-3 mm. longi. Sepala 4 mm. longa, 2,5 mm. lata. Petala demum 7 mm. longa. Ovarium 2 mm. longum in stylos 3 mm. longos attenuatum. Drupa ignota.

Philippinæ (Cuming, n. 1700 in herb. var.).

Species imperfecte cognita.

D. pilosum (Seem. Fl. Vit., 52); arboreum, ramulis angulatis foliisque junioribus hirsuto-pilosis; foliis 5-jugis cum impari, foliolis breviter petiolulatis submembranaceis ovato-oblongis acuminatis basi obliquis integerrimis. — *Tarawau ki koko* Vitiens.

Folia circ. 4 dm. longa; foliola 1,2-1,5 dm. longa, circ. 5-6 cm. lata.

Insulæ Vitienses (Seemann, n. 100).

XI. **PLEIOGYNIUM**, *Engl.*— *Spondias F. v. Muell. Fragm.* v. 4, 78. *Benth. Fl. austral.*, I, 492.

Tabula nostra VII. Fig. 1-10.

Flores diœci. Calyx profunde 5-partitus, segmentis ovatis imbricatis. Petala 5 calyce duplo longiora obovata infra discum annulatum crenatum inserta, imbricata. Stamina 10 cum petalis inserta; filamenta filiformi-subulata, antheræ ovatæ versatiles, thecis longitudinaliter introrsum dehiscentibus. Gynœceum in floribus masculis abortivum, in femineis 5-10-12-carpidiatum. Ovarium depressum 5-10-12-loculare. Ovula in loculis solitaria, pendula, micropyle supera. Styli breves divergentes; stigmata spathulata, demum patentia vel reflexa. Drupa leviter depressa late turbinata, inferne leviter angulosa, vertice paullum elevato, mesocarpio crasso lignoso, endocarpio crustaceo, intus nitido, 5-12-locularis, loculis securiformibus. Semen oblongum leviter extrorsum curvatum, compressum. Embryo cotyledonibus oblongis, plano-convexis, radicula brevi supera.

Arbor. Ramuli teretes apice densius foliosi. Folia membranacea, petiolo inferne terete, superne anguloso instructa, impari-pinnata; foliola ovalia obtusa inferne cuneatim angustata, nervis lateralibus patentibus nervo collectivo inter se haud conjunctis. Paniculæ numerosæ axillares, stirpis masculæ folia fere æquantes ramosæ, ramulis patentibus, extimis abbreviatis, floribus masculis breviter pedicellatis vel sessilibus glomeratis, stirpis femineæ breviores pauci-ramosæ, ramulis spiciformibus.

Pl. Solandri Engl. — Spondias acida *Soland. in herb. Banks fide Benth. Fl. austral.,* I, 492. — Sp. Solandri *Benth.* l. c. — Sp. pleiogyna *F. v. Muell. Fragm.* l. c.

Arbor. Ramuli novelli atque foliorum petioli breviter et dense pilosi. Folia 1,5-2 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis, foliola utrinque 3-4 inæqualia, ima minora, ovalia obtusa vel oblonga acuta, inferne linea introrsum arcuata contracta, (sicca) cinerascentia 6-7 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 7-9 patentibus subtus prominentibus procul a margine dichotomis, venis vix prominulis. Paniculæ masculæ 1-1,5 dm. longæ, ramulis inferioribus 4-5 cm. longis. Bracteolæ ovatæ atque prophylla minuta, sessilia. Calycis segmenta vix 1 mm. longa. Petala 2-2,5 mm. longa, 1-1,5 mm.

lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa. Paniculæ femineæ 5-9 cm. longæ, ramulis spiciformibus 1 cm. longis. Ovarium 2 mm. longum, 3 mm. crassum, stylis et stigmatibus divergentibus 1 mm. longis. Drupa circ. 17 mm. alta, inferne 18 mm., superne 23 mm. crassa. Semina 1 cm. longa, 3 mm. lata.

Australia, Queensland, Port Denison (Fitzallan in herb. reg. Berol., Thozet in herb. DC.), Edgecombe-Bay (herb. cæs. Vindob.).

XII. **SCLEROCARYA**, *Hochst. in Flora* 1844. *Bes. Beil.* 1; *March. Rev. Anac.*, 30, 161; *Benth. et Hook. Gen.* Pl. 427; *Baill. Hist. des pl.*, V, 309; Sond. Fl. cap., I, 524; *Oliv. Fl. of. trop. Afr.*, I, 449. — Spondias *Rich. in Guill. et Perrott. Tent. Fl. Seneg.*, I, t. 41.

Tabula nostra VII. Fig. 21-29.

Flores polygami. Calycis sepala 4 (rarius 5) ovata, libera imbricata. Petala 4 (rarius 5) oblongo-ovalia sepalis longiora, æstivatione imbricata. Stamina 8-10 vel 15, infra discum crassiusculum inserta; filamenta crassula in floribus hermaphroditis breviora, antheræ oblongæ, thecis linearibus rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium subglobosum disco immersum, plerumque 3-loculare; ovula in loculis apice affixa. Styli 3 breves crassi laterales, conniventes; stigmata peltata. Drupa majuscula subglobosa vel infra verticem lateraliter 3-apiculata, mesocarpio resinoso, endocarpio crassissimo osseo vertice operculis ovatis 3 instructo, trilocularis, loculis monospermis. Semina obclavata, levissime compressa, testa tenui brunnea. Embryo obclavatus, cotyledonibus plano-convexis, radicula brevi supera extrorsum versa.

Arbores Africæ tropicæ ramulis crassis apice ramulos floriferos atque folia gerentibus. Folia membranacea, glabra, subtus glaucescentia, petiolo semiterete, supra prfounde sulcato suffulta, imparipinnata, plurijuga; foliola distincte petiolulata, nervis lateralibus tenuibus. Flores paullum majores quam in generibus affinibus breviter pedicellati in ramulis spiciformibus solitariis vel paniculas axillares efformantibus dispositi.

1. **S. Birrea** (Hochst. in Flora 1844, Beilage, 1); ramulis crassis, cinereis, epidermide solubili instructis apice dense foliosis; *foliis* glaberrimis membranaceis, *subtus glaucescentibus,* petiolo inferne semi-

terete, superne anguloso compresso rubro, 8-10-jugis; *foliolis* inferioribus late, superioribus *oblongo-ellipticis acutis, mucronulatis, basi in petiolulum tenuem laminæ* $^1/_8$-$^1/_{10}$ *æquantem contractis,* nervis lateralibus tenuibus paullum, venis haud prominulis; *ramulis floriferis paucifloris vel unifloris brevibus,* bracteis ovatis cuspidatis vel acutis coriaceis; sepalis breviter ovatis obtusis; petalis oblongis quam sepala triplo longioribus; staminibus petalorum $^1/_4$ æquantibus; ovario depresso globoso, stylis 3 lateralibus brevibus vertice stigmatosis instructo; drupa subglobosa, endocarpio crassissimo lignoso, triloculari; seminibus oblongis, leviter compressis. — Oliver Fl. of trop. Afr., I, 449. — Spondias Birrea Rich. in Guill. et Perr. Fl. Senegamb., I, 152, t. 41.

Arbor excelsa. Folia 1,5-2 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1,5-2 cm. longis, jugis haud raro solutis. Foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, 2-2,5 cm. longa, 1,5-1,7 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 10-12. Ramuli floriferi in axillis foliorum vetustorum ante folia novella evoluti 1-2 cm. longi, bracteolis 2-3 mm. longis, 2 mm. latis instructi. Sepala 2,5 mm. longa. Petala 6 mm. longa, 2,5 mm. lata, nervis pluribus et basi nascentibus instructa. Stamina 10-15; filamenta 1 mm. longa, antheræ vix 1 mm. æquantes. Drupa matura circ. 2,5 cm. diametiens, exocarpio et mesocarpio 1,5-2 mm. crasso resinoso, endocarpio crassissimo lignoso. Semen 1,5-1,7 cm. longum, superne fere 1 cm. latum, inferne 3-4 mm. crassum. — Vidi tantum flores hermaphroditos.

Abyssinia, inter fluvium Awarra et Mawerr (Schimper iter anno 1854, n. 1392), infra Djeladjeranne in valle fluvii Tacaze (Schimp. it. abyss., II, 610, III, 1575), Keren, in monte Deban inter 1500 et 1800 m. (Beccari, n. 20, Steudner, n. 616 in herb. Berol.), locis haud addictis (Dillon et Petit, Grant and Speke, n. 672 in herb. Kew), Sennaar, ad Roseres (Cienkowsky, fide Schweinfurth), Djur, Seriba Ghattas (Schweinf. Reise nach Central-Afr., n. 1327, 1488 in herb. Berol., herb. Kew), Bornu (Nachtigall, fruct. in Mus. Berol.); Senegambia (Leprieur et Perrottet in herb. Mus. Paris, Heudelot in herb. Kew); Angola (Welwitsch, n. 4441 in herb. DC.).

2. **S. caffra** (Sonder in Linnæa, XXIII, 26); ramulis crassis apice dense foliosis; *foliis* glaberrimis membranaceis, *subtus glaucescentibus,* petiolo semiterete supra profunde sulcato, 3-4-jugis; *foliolis oblongo-ellipticis* acuminatis acutissimis, *basi in petiolulum paullo vel duplo breviorem contractis;* nervis lateralibus atque *nervis minu-*

tissime reticulatis subtus distinctis; ramulis floriferis pluribus spiciformibus paniculam dimidium foliorum æquantem componentibus, multifloris; bracteis ovatis acutis coriaceis, sepalis ovatis obtusis; petalis oblongo-ovatis quam sepala triplo longioribus; staminibus (in floribus masculis) dimidium petalorum superantibus; drupa obovoidea endocarpio crassissimo biloculari. — Sonder Fl. cap., I, 525; Oliver Fl. of trop. Afr., I, 449. — Sclerocarya Shakua Baker Fl. Maur., 63. — ? Shakua excelsa Bojer Hort. Maur. 82. — ? Poupartia excelsa L. March. Rev. Anac, 157.

Arbor (J. M. Hildebrandt). Foliorum petiolus communis 2-3 dm. longus, interjugis 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 1,5-2 cm. longo suffulta, 6-7 cm. longa, 2-2,5 cm. lata. Panicula mascula 1,5 dm. longa, ramulis secundariis paucis arrectis, tertiariis abbreviatis. Bracteæ ovatæ, obtusæ, 1,5 mm. longæ et latæ. Sepala 2 mm. longa et lata. Petala 4-5 mm. longa, fere 3 mm. lata, paullum purpurascentia. Stamina plerumque 15, filamenta 3 mm. longa, antheræ 1 mm. æquantes. Discus parvus, annulus multicrenatus. Ovarii rudimentum in floribus masculis subnullum. Drupa 2,5-3 cm. longa, 2-2,5 cm. crassa, exocarpio resinoso 2 mm. crasso, endocarpio multo crassiore. Semen fere 1,5 cm. longum, 5 mm. crassum, testa tenuissima.

Africa tropica, ad lacum Nyassa, Batoka (Kirk in herb. Kew), ad ostium Konyone fluminis Zambese (Kirk in herb. Kew); Natal (Sanderson, n. 582, Gerrard, n. 1411 in herb. Kew); Goldfield (Baines in herb. Kew); Makalisberg (Burke in herb. Kew); Transvaal, Prætoria (Rehmann), Thry Spoort (Rehmann); Madagascar, ad promontorium San Sebastian (Richard, n. 191 in herb. Mus. Paris), ad Diego (Boivin in herb. Mus. Paris); pr. Mojanga (J. M. Hildebrandt, n. 3414); Nossi-bé (Boivin, n. 2668 in herb. Mus. Paris).

β, *dentata* (Engl.); foliolis brevius petiolulatis, hinc inde vel toto margine dentatis, dentibus mucronatis.

Transvaal, Prætoria, Boshveldt (Rehmann).

XIII. **PSEUDOSPONDIAS**, *Engl.* — Spondias *Rich. in Guill. et Perr. Tent. Fl. Seneg.*, I, 151, pr. p.; *Oliver Fl. of trop. Afr.*, I, 447, pr. p.

Tabula nostra VIII. Fig. 1-6.

Flores diœci, 4-meri. Calycis sepala 4 ovata, imbricata. Petala 4 ovalia quam sepala longiora, æstivatione imbricata. Stamina 8 infra

discum late annularem 8-crenatum inserta; filamenta subulata; antheræ suborbiculares versatiles, thecis rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis valde rudimentarium 4-lobum, in floribus femineis..... Drupa obovoidea, irregulariter 4-angula vel triangula angulis obtusis, mesocarpio tenui resinoso, endocarpio lignoso, vertice operculis ovatis 4 inæqualibus instructo, 4-loculari, loculis 2-3 sterilibus. Semen oblongum teretiusculum, testa tenui instructum. Embryo cotyledonibus plano-convexis, radicula brevi supera extrorsum versa.

Arbor Africæ tropicæ, ramulis sparse foliatis. Folia membranacea, mox glabra, impariter pinnata, foliolis oblique oblongis, nervis arcuatim adscendentibus. Flores parvi, breviter pedicellati in paniculas compositas axillares digesti.

Ps. microcarpa *(Engl.)*. — Spondias microcarpa Rich. in Guill. et Perrott. Tent. Fl. Seneg., I, 151, t. 40; Oliver Flora of trop. Afr., I, 448. — ? Sp. Zanzee Don Gen. Syst., II, 79 (Conf. Oliver l. c. 449). — Sp. angolensis O. Hoffm. in Linnæa, 1880, 125.

Arbor 25 m. alta, ramulis novellis breviter puberulis, adultis cortice facile solubili instructis. Folia sparsa novella puberula, demum glabra, membranacea, 1,5-3 dm. longa, 2-6-juga, petiolo semiterete instructa; foliola petiolulo 2-5 mm. longo suffulta alternantia vel subopposita valde oblique oblonga 0,5-2 dm. longa, 3-8 cm. lata, breviter acuminata obtusa, nervis lateralibus utrinque 6 adscendentibus prope marginem omnino sursum versis atque venis reticulatis utrinque prominentibus. Paniculæ axillares folia subæquantes, ramulis secundariis gracilibus angulosis bracteolis ovatis minimis, pedicellis brevissimis. Calycis sepala 0,5 mm. paullum superantia. Petala ovalia 2 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina in floribus masculis infra discum annulatum 8-crenatum inserta, 1 mm. longa, antheris minimis suborbicularibus. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, 4-lobum. Drupa oblique obovoidea, circ. 1,5 cm. longa, 1 cm. crassa, mesocarpio tenui resinoso, endocarpio crasso lignoso vertice operculis 4 inæqualibus instructo, 2-4-loculari, loculo uno fertili. Semen oblongum circ. 1 cm. longum, 3 mm. crassum.

Senegambia (Leprieur in herb. Deless., Perrottet, n. 158 in herb. cæs. Vindob.); inter promontorium Nuse et Rufisque (herb. Kew), Fernando Po (Mann, n. 181 in herb. Kew); Niam-Niam, ad fl. Anika (Schweinfurth, n. 2853, 3244). Angola, Pungo Andongo (v. Mechow, n. 145 in herb. Berol., Welw. it. angol., n. 4454 in herb. DC.).

XIV. **POUPARTIA**, Comm. ex Juss. Gen. Pl. 372; DC. Prodr., II, 75; Endl. Gen., n. 5921; L. March. Rev. Anac., 157. — Spondias Benth. et Hook. Gen. Pl., I, 427. pr. p.; Baker Fl. of. Mauritius, 62; Baill. Hist. des pl., V, 308. — Shakua Bojer Hort. Maurit., 82. — Sclerocarya Balfour fil. in Jonrn. of Linn. Soc., XVI, 12.

Tabula nostra VIII. Fig. 7-11.

Flores parvi diœci. Calyx cupuliformis 5-fidus vel 5-lobus. Petala 5 ovalia patentia calycis lobis longiora, æstivatione imbricata. Stamina 10 in floribus masculis longiora infra discum latum pelviformem in hermaphroditis breviora infra discum angustiorem, leviter 10-crenatum inserta; filamenta subulata; antheræ ovales, utrinque truncatæ, thecis oblongis rimis longitudinalibus lateraliter dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis omnino rudimentarium, in hermaphroditis breviter ovoideum, 5-loculare; ovula in loculis solitaria apice loculi pendula. Styli in floribus masculis breviter filiformes centrales, in floribus hermaphroditis breves vertice ovarii laterales; stigmata peltata. Drupa subturbinata vertice elevato vel oblique ovoidea, mesocarpio tenui, endocarpio crasso lignoso, 3-5-loculari, vertice operculis 3-5 ovatis instructo. Semina 3-5, oblonga, leviter compressa. Embryo cotyledonibus plano-convexis, radicula brevi supera extrorsum spectante.

Arbores insularum Mascarensium, ramulis apice foliosis infra folia ramulos floriferos gerentibus. Folia impari-pinnata paucijuga; foliolis sessilibus vel brevissime petiolulatis oblongo-ovatis vel ovato-lanceolatis, sæpius margine indistincte crenatis. Flores parvi breviter pedicellati, congesti ramulos spiciformes in axillis foliorum dejectorum orientes efformantes.

A. *Folia utrinque glabra.*

1. **P. borbonica** (Lam. Encycl., V, 606); ramulis crassis glabris; *foliis* glabris *discoloribus, subtus pallidioribus,* 3-5-jugis; foliolis sessilibus, vel infimis breviter petiolulatis, ovato-lanceolatis sensim et longe acuminatis, margine indistincte crenatis, mediis quam inferiora et superiora longioribus, *nervis lateralibus* utrinque 7-8 patentibus marginem versus *tenuissimis, venis reticulatis vix prominulis;* paniculis numerosis approximatis quam folia paullo breviori-

bus, ramulis secundariis abbreviatis; calycis lobis semiovatis obtusis; petalis ovatis quam lobi calycini triplo longioribus purpureis; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; disco crasso crenulato pelviformi, ovarii rudimentarii stylis 5 divergentibus; drupis obovoideis subpentagonis, vertice leviter elevatis, endocarpio lignoso 5-loculari. — Juss. Gen. Pl., 372; Bojer Hort. Maur., 82; DC. Prodr., II, 75. — Spondias borbonica Baker Fl. of. Maur., 62.

Arbor. Ramuli extimi fere 1 cm. crassi, apice subito attenuati. Folia circ. 3 dm. longa; petioli teretis interstitia interjugalia 2,5-3,5 cm. longa; foliola media reliquis majora usque 1 dm. longa, inferne fere 4 cm. lata, ab infima tertia parte apicem versus angustata. Paniculæ 1,5-2,5 dm. longæ, ramulis secundariis 0,5-1 cm. longis, pedicellis 1 mm. æquantibus. Calycis lobi vix 1 mm. longi. Petala 2 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ ovatæ. Drupæ circ. 1 cm. longæ et crassæ, a suprema tertia parte basin versus attenuatæ, exocarpio et mesocarpio resinoso vix 1 mm. crasso, endocarpio lignoso vix tenuiore.

Insula Mauritius (Commerson in herb. Mus. Paris et al., Richard, n. 159, Boivin in herb. Mus. Paris).

2. **P. castanea** (Engl.); glabra, ramulis teretibus crassis; *foliis* membranaceis, *subconcoloribus*, 3-5-jugis; foliolis sessilibus infimis ovatis, mediis ovato-lanceolatis, acuminatis acutis, margine indistincte crenatis, *nervis lateralibus* tenuissimis *atque venis dense reticulatis subtus vix prominentibus et perspicuis;* paniculis patentibus quam folia brevioribus, ramulis valde abbreviatis, floribus sessilibus; calycis lobis semiovatis minute ciliolatis; petalis oblongo-ovatis quam lobi calycini plus triplo longioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus; ovario ovoideo, stylis 5 divergentibus circa ovarii verticem abeuntibus instructo; drupa obturbinata, subpentagona, vertice elevata. — Sclerocarya castanea Baker l. c., 63; Balfour fil. in Journ. of Linn. Soc., XVI, 12, Bot. of Rodriguez, 34, t. 20.

Arbor circ. 10 m. alta. Folia 1,5-2,5 dm. longa; foliola iis *Poupartiæ borbonicæ* simillima, et fere concoloria, 5-8 cm. longa, inferne circ. 3 cm. lata. Flores et fructus eadem magnitudine ut in *Poupartia borbonica*. Petala alba (fide Balfour).

Rodriguez, in valle fluminis Palmiste et fluminis Mourue (Bouton, Balfour in herb. Kew).

B. *Folia subtus dense holosericeo-pilosa.*

3. **P. pubescens** (L. Marchand Rev. Anacard., 157); ramulis atque foliis subtus dense holosericeo-pilosis; foliis supra costulis exceptis minus dense pilosis, 3-jugis; foliolis brevissime petiolulatis oblongo-ovatis, acutis, nervis lateralibus utrinque 7-8 patentibus tenuibus; paniculis spiciformibus quam folia brevioribus; ramulis secundariis abbreviatis; calycis lobis semiovatis obtusis; petalis oblongo-ovatis quam lobi calycini duplo longioribus; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus. — Shakua pubescens Bojer Hort. Maurit., 82. — Spondias pubescens Baker l. c., 62.

Foliorum petiolus interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola 5-9 cm. longa, circ. 3 cm. lata. Paniculæ patentes 5-8 cm. longæ. Flores paullo minores quam in *Poupartia borbonica.* Drupa (vidi tantum unam) oblique ovoidea 1 cm. longa, 7 mm. crassa, endocarpio 1,5 mm. crasso lignoso, abortu 2-loculari.

Insula Mauritius, in montibus altioribus (Boivin in herb. Mus. Paris).

Species dubia, quoad genus.

P. minor (L. March. Rev. Anac., 157); ramulis dense cinereo-pilosis; foliis parvis coriaceis trifoliatis vel impari-pinnatis 2-jugis, subtus dense cinereo-tomentosis, supra atque petiolo minus pilosis; foliolis subtus rugosis, venis dense reticulatis valde prominentibus oblongis in petiolum brevissimum angustatis obtusis, terminali quam lateralia duplo majore. — Shakua minor Bojer Hort. Maur., 82.

Folia 3-4 cm. longa, interstitio interjugali vix 1 cm. metiente; foliola lateralia 1 cm. longa, 5 mm. lata, terminale usque 2 cm. longum.

Madagascar, in sinu St. Augustini (Bojer in herb. Kew).

Verisimiliter ad hoc genus non pertinet, fortasse *Odina* vel *Lanneoma.*

XV. **PHLEBOCHITON,** *Wall. in Trans. Med. et Phys. Soc. Calc.* VII, 230. — Robergia *Roxb. Fl. ind.,* II, 455. — Pegia *Colebr. in Trans. Linn. Soc.,* XV, 364. — Tapiria *Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen.* Pl., I, 423.

Tabula nostra IX. Fig. 1-5.

Flores diœci. Calycis 5-fidi laciniæ triangulares. Petala ovalia laciniis longiora patentia, æstivatione imbricata. Stamina 10; filamenta filiformia; antheræ suborbiculares, versatiles, thecis oblongis rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Discus crassus annulatus. Ovarium in floribus masculis rudimentarium 5-tuberculatum, in floribus femineis disco crasso semiimmersum depresso-globosum, 5-3-loculare, loculis 4-2 sterilibus; ovula in loculis solitaria apice loculi a funiculo longo suspensa. Styli 5 ovario æquilongi crassi laterales, stigmata peltata. Fructus oblique ovoideus, compressus, mesocarpio resinoso, endocarpio tenui crustaceo. Semen valde compressum. Embryo oblongus tenuis cotyledonibus planis, radicula brevi supera.

Frutex scandens Indiæ orientalis, ramulis tomentosis. Folia membranacea sparsa dense patenter pilosa, impari-pinnata plurijuga, foliolis breviter petiolulatis, ovatis (plerumque crenatis), basi cordatis. Flores parvi pedicellis tenuibus insidentes in paniculas compositas axillares folia æquantes vel superantes dispositi.

Ph. extensum (Wall. Cat. 8499); — Robergia hirsuta Roxb. Fl. ind., II, 455. — Pegia nitida Colebr. in Trans. Linn. Soc., XV, 364. — Tapiria hirsuta Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 28.

Folia 2,5-3 dm. longa, petiolo excepto sparse pilosa, 5-7-juga, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulis 2-3 mm. longis suffulta, oblonga basi paullum obliquâ leviter cordata, acuminata, raro integra, sæpius crenato-serrata, 4-5 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 6 adscendentibus atque venis reticulatis prominentibus. Paniculæ axillares 1,5-2 dm. longæ, multoties compositæ, bracteolis angustis subulatis 1 mm. longis, pedicellis tenuibus 2-5 mm. longis. Calycis laciniæ triangulares vix 1 mm. longæ. Petala ovalia 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ minimæ, albidæ. Fructus circ. 8 mm. longus, inferne 5 mm. latus, 3 mm. crassus, niger.

Himalaya orientalis (Griff., n. 1125 in herb. reg. Berol. et al.); Sikkim (J. D. Hook. in herb. var.); Assam (Masters in herb. DC.).

XVI. **ODINA**, *Roxb. Fl. ind.*, II, 293; *Benth. et Hook. Gen. pl.*, I, 423; *Walp. Rep.*, I, 550, V, 412; *Ann.*, II, 280, III, 843; *Miq. Fl. Ind. bat.*, I, 2, 622; *Hook. f. Fl. of brit. Ind.*, II, 29; *Oliver Fl. of trop. Afr.*, I, 445. — Lannea *Rich. in Guillem. et Perr.*

Tent. fl. Seneg., I, 153. — Lanneoma *Del. in Ann. sc. nat.*, 2 ser., XX, t. 1, f. 2; Walp. Rep., V, 413. — Tapiria *L. March. Rev. Anac.* 162, pr. p. — Tapirira *H. Baill. Hist. des pl.*, V, 316. — Wirtgenia *Jungh. in Flora* 1844, p. 624, pr. p. ex Hassk. Cat. Hort. Bogor., 247.

Tabula nostra VIII. Fig. 13-29.

Flores 4- meri. Calycis 4-partiti segmenta imbricata. Petala 4 ovalia quam sepala longiora, æstivatione imbricata. Stamina 8 infra discum annularem plerumque 8- crenatum inserta; filamenta filiformia vel subulata, in floribus femineis sæpe breviora; antheræ ovatæ vel sagittatæ, thecis rimis longitudinalibus lateraliter vel subintrorsum dehiscentibus, in floribus femineis steriles. Ovarium in floribus masculis abortivum, in femineis breviter ovoideum vel subglobosum, 4-loculare; ovula in loculis solitaria apice loculi a funiculo longo suspensa vel sæpius in loculis 3 abortiva. Styli 3-4 in floribus masculis centrales filiformes, in floribus femineis vertice ovarii laterales erecti ovario breviores; stigmata peltata, parva. Drupa ovoidea vel obovoidea, sæpe leviter compressa, mesocarpio tenui, endocarpio crassulo lignoso, vertice operculis 1-2 ovatis obliquis instructo, 1-4-loculari, loculis 2-3 angustissimis sterilibus. Semen apice loculi funiculo longo affixum, compressum. Embryo cotyledonibus plano-convexis paullum obliquis, radicula brevi supera.

Arbores Africæ atque Asiæ tropicæ, ramulis novellis plerumque dense stellato-tomentosis, demum glabris. Folia plerumque apice ramulorum congesta, raro trifoliolata, sæpius impari-pinnata, foliolis integris obliquis breviter petiolulatis vel sessilibus, nervis lateralibus angulo acuto patentibus. Flores parvi breviter pedicellati paniculas compositas, sæpissime (ramulis secundariis abbreviatis) spiciformes, in axillis foliorum dejectorum rarius adhuc persistentium efformantes. Ramuli floriferi feminei sæpius breviores.

CONSPECTUS SPECIERUM

Sect. I. — LANNEOMA, Delile (sub titulo generis), in Ann. sc. nat., 2e sér., XX, t. 1, f. 2. — Staminum filamenta in floribus masculis basi brevissime connata. Drupa int[illegible] F[illegible]lia trifoliolata. .... [illegible]

Sect. II. — Euodina (Engl.). — **Staminum filamenta omnino libera. Drupa semper monosperma. Folia impari-pinnata.**

A. Folia initio tomentosa vel pilosa, demum glabra.
  a. Foliola parva obovata obtusissima, basin versus cuneatim angustata. .. 2. O. obovata.
  b. Foliola majuscula oblongo-ovata vel ovato-lanceolata vel lanceolata.
    α. Foliola sessilia vel subsessilia .... 3 O. fruticosa.
    β. Foliola distincte petiolulata .... 4. O. Wodier, 5. acida.
B. Folia holosericea pilosa vel tomentosa.
  a. Calycis segmenta pilosa vel tomentosa.
    α. Folia majora 1,5-3 dm. longa.
      I. Folia post ramulos floriferos evoluta .... 6. O. Schimperi.
      II. Folia cum ramulis floriferis coætanea............. 7. O. Barteri, 8. velutina.
    β. Folia parva cano-tomentosa .... 9. O. humilis.
  b. Calycis segmenta glabra .... 10. O. edulis, 11. discolor.
C. Folia novella subtus minutissime puberula, adulta glaberrima... 12. O. Schweinfurthii.
  Species dubia quoad genus .... 13. O. speciosa.

Sectio I. — LANNEOMA.

1. **O. triphylla** (Hochst. exsicc. abyss. 1853, n. 193); ramulis brevibus; foliis subcoriaceis utrinque pallide tomentosis, demum supra pilis stellatis sparse obtectis, trifoliolatis; petiolo teretiusculo, foliolis lateralibus ovalibus, terminali fere duplo majore obovato, in petiolum cuneatim angustato, nervis atque venis subtus prominentibus; ramulis floriferis præcocibus dense tomentosis; floribus breviter pedicellatis; calycis segmentis ovatis; petalis oblongo-obovatis triplo longioribus; staminum filamentis petala æquantibus (in floribus masculis) basi brevissime connatis; ovario rudimentario stylis 3-4 coronato, in floribus femineis breviter ovoideo, stylis 4 sublateralibus fere æquilongis instructo. Drupa ovoidea vertice stylorum vestigiis 4 lateralibus instructa, tomentosa, endocarpio lignoso 4-loculari, loculis 2-3 sterilibus angustissimis. — Lanneoma velutina Delile in Ann. sc. nat., 2 sér., XX, 91, t. 1, f. 2; Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 450.

Folia petiolo 2,5-3 cm. longo suffulta; foliola lateralia 3-3,5 cm. longa, 1,5-2 cm. lata, terminale 4-6 cm. longum, 3-4 cm. latum. Inflorescentia 1,5-2 cm. longa, ramulis secundariis abbreviatis, pedi[illegible] 2-3 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 3-4 mm. [illegible] 1,5 mm. lata. Staminum filamenta filiformia 4 mm. longa, [illegible]iter ovatæ circ. 0,5 mm. longæ. Ovarium in floribus [illegible] longum, stylis 4-5 mm. longis glabris vertice trun-

cato stigmatosis coronatum. Drupa 6-8 mm. longa, 4-5 mm. crassa. Semina haud inveni.

Abyssinia Chilquana (Schimper exsicc. anno 1853, n. 193), infra Djeladjeranne (Schimp. it., II, n. 891), Keren, in monte Deban inter 1500 et 1800 m. (Beccari, n. 18, 166 in herb. reg. Berol.); Somali, Meid, in montibus Ahl alt. 1100-1500 m, (J. M. Hildebrandt, n. 1510).

SECT. II. **Euodina** (Engl.).

A. *Folia initio tomentosa vel pilosa, demum glabra.*

a. Foliola parva obovata obtusissima, basin versus cuneatim angustata.

2. **O. obovata** (Hook. f. in Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 447); ramulis divaricatis tomentosis, demum glabris nitidis; foliis coriaceis, apice ramulorum congestis parvis, albo-tomentosis, demum glabris, 3-6-jugis; foliolis obovatis obtusissimis, basin versus cuneatim angustatis, ramulis floriferis quam folia paullo brevioribus, floribus minimis; calycis segmentis ovatis glabris; petalis oblongis obtusis triplo longioribus; staminibus in floribus hermaphroditis parvis; ovario glabro stylis 4 coronato. — Tapiria obovata L. March. l. c., 162.

Arbuscula parva. Folia usque 1 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1 cm. longis; foliola circ. 1 cm. longa, superne 4-5 mm. lata. Ramuli floriferi 6-8 cm. longi, pedicellis tomentosis 2-3 mm. longis. Flores masculi et fructus ignoti.

Somali (Playfair in herb. Kew).

b. Foliola majuscula oblongo-ovata vel ovato-lanceolata vel lanceolata.

α. Foliola sessilia vel subsessilia.

3. **O. fruticosa** (Hochst. in Exsicc. Schimp. it. abyss., II, 707); ramulis novellis ferrugineo-tomentosis; foliis cum floribus coætaneis, subcoriaceis, initio breviter pubescentibus, mox glabris, brevius petiolatis, 4-7-jugis; foliolis basi obtusa vel cordata sessilibus vel subsessilibus ovato-lanceolatis obtusis, nervis lateralibus utrinque circ. 8 atque venis reticulatis pallidis subtus prominentibus; paniculis foliorum $^1/_4$-$^1/_3$ æquantibus ferrugineo-tomentosis, ramulis secundariis abbreviatis, inferioribus spiciformibus; bracteolis semiorbicularibus vel semiovatis; calycis segmentis semiovatis; petalis oblongis quam

segmenta calycina triplo longioribus; staminibus petala æquantibus; drupa ovoidea, subtetragona. — Rich. Fl. abyss., I, 141; Oliver Fl. of trop. Afr., I, 446, in Transact. of Linn. Soc., XXIX, 50, t. 25. Tapiria fruticosa L. March. l. c., 162.

Folia 2,5-3,5 cm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis, superne sulcatis; foliola 5-8 cm. longa, 2-3 cm. lata, basi obtusa vel cordata variantia. Rami floriferi 7-9 cm. longi, secundariis abbreviatis 3-5 mm. longis. Bracteolæ 3 mm. longæ, 2 mm. latæ. Pedicelli vix 1 mm. longi. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 3-4 mm. longa, 1,5-2 mm. lata. Staminum filamenta 3 mm. longa, antheræ leviter cordatæ 1 mm. æquantes. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, in hermaphroditis 0,5 mm. longum. Drupa 8 mm. longa, 4-5 mm. crassa.

Abyssinia, in montibus pr. Ferrokoba et in vallibus ad fl. Tacaze (Schimp. it. II., 707, anno 1854, n. 1114.); Worrbey (Schimp. exs. 1862, n. 862 in herb. Berol.); Gellabat, Matamma (Schweinfurth, n. 1271 in herb. Berol.); Doguala Kerem, Adua (Steudner, n. 622 in herb. Berol.); Fazokel (Kotschy Fl. æthiop., n. 467 in herb. Deless.); Besseris (Cienkowski, n. 97 in herb. Vindob.).

β, *parvifolia* (Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 446), foliolis lanceolatis basi obtusis, 1-1,5 cm. latis. Gallabat, Matamma (Schweinfurth, n. 1275 in herb. Berol.); Madi (Speke et Grant fide Oliver).

β. Foliola distincte petiolulata.

4. **O. Wodier** (Roxb. Fl. ind., II, 293); ramulis atque foliis novellis dense ferrugineo-tomentosis, demum glabris; foliis membranaceis, supra viridibus, subtus (siccis) brunneis, 3-4-jugis; *foliolis* petiolulatis *oblongo-ovatis vel oblongis*, acuminatis acutis, nervis lateralibus utrinque 6-8 prominentibus, subtus pilosis, venis haud prominulis; *paniculis folia æquantibus vel superantibus*, ferrugineo-puberulis, *ramulis secundariis inferioribus sæpe evolutis* mediis et superioribus in fasciculos vel glomerulos abbreviatis; pedicellis brevibus ferrugineo-tomentosis; calycis segmentis ovatis obtusis glabrescentibus ciliolatis; petalis oblongo-ovatis triplo longioribus; staminibus in floribus masculis petala æquantibus; ovario ovoideo; drupa ovoidea, compressa, glabra, rubra. — Wight et Arn. Prodr., I, 171; Wight Ic., t. 60; Bedd. Fl. sylv., t. 123; Wall. Cat., 8475; Royle Ill., t. 31; Dalz. et Gibs. Bomb. Fl., 51; Brandis For. Fl., 123; Hook. Fl. of brit. Ind., II, 29. — Rheede Hort. Mal., IV, t. 32. — Tapiria Wodier L. March. Rev. Anac., 162.

Arbor usque 16 m. alta. Folia 1,5-2,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola 5-6 cm. longa, 3-3,5 cm. lata, petiolulo 2 mm. longo suffulta. Inflorescentia mascula 1,5-3 dm. longa, ramulis secundariis 7-9 cm. longis vel abbreviatis, bracteolis 1-2 mm. longis, pedicellis 1,5-2 mm. æquantibus, inflorescentia feminea brevior. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta 2,5 mm. longa, antheræ ovatæ 0,5 mm. longæ. Drupæ 8-9 mm. longæ, 6-7 mm. latæ, 5 mm. crassæ, stylorum vestigiis deficientibus.

India boreali-occidentalis (Thoms., Edgeworth, n. 391, Royle in herb. Kew, Wall., n. 8475, Huegel, n. 2591, 3876 in herb. Vindob.); Concan (Stocks in Hook. f. et Thoms., herb. Ind. or.); Behar (Hook. f. in herb. var.); India meridionalis (Wight, n. 542, 553 in herb. var.); Mangalor (Hohenacker Pl. Ind. or., n. 519); Madras (Thomson in herb. Hook.); Nilghiries (Perrottet in herb. Deless.); Pondichery (Perrottet, n. 116 in herb. Vindob., herb. Deless., Gaudich. in herb. Deless.); Ceylon (Thwaites, n. 553 in herb. Berol., n. 1161 in herb. Berol.).

β, *brevifolia* (Engl.); foliolis ovatis vel ovato-oblongis, breviter et obtuse acuminatis.

Africa, Shupanga (Kirk in herb. Kew).

γ, *Wirtgeni* (Engl.); foliis majoribus; foliolis oblongo-ellipticis longius acuminatis, acumine 1,5-2 longo. — Spondias Wirtgeni Hassk. Cat. bogor., 247, Flora, 1844, p. 625. — Odina gummifera Blume Mus., I, 207.

Java (Burman, Waitz in herb. Lugd. bat., Blume in herb. Lugd. bat., herb. Berol., herb. cæs. Vindob.).

5. **O. acida** (Walp. Rep., V, 412); ramulis atque foliis novellis ferrugineo-tomentosis; foliis membranaceis, demum glabris, longe petiolatis, 3-5-jugis, *foliolis oblique lanceolatis* sensim in acumen obtusum angustatis, basi acuta in petiolulum distinctum contractis, nervis lateralibus utrinque 6-8 adscendentibus subtus prominentibus, venis haud prominulis; *ramulis floriferis dense ferrugineo-tomentosis foliorum circ. 1/4 longitudine æquantibus* pedicellis brevibus fasciculatis; calycis segmentis cinereo-pilosis ovatis; petalis oblongo-ovalibus calyce longioribus; drupis oblongo-ovoideis compressis, nigrescentibus glabris. — Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 446. — Lannea acida Rich. in Guillem. et Perrott. Tent. Fl. Seneg., I, 154. — Spondias Oghigee Don Gen. Syst., II, 79. — Odina Oghigee Hook. f. Fl. Nigrit., 286. — Tapiria acida L. March., l. c., 162.

Arbuscula dumosa, e basi ramosa, 5 m. alta, fere per totum annum foliis destituta. Folia ultra 3 dm. longa, interstitiis interjugalibus fere 4 cm. longis; foliola petiolulo 3-4 mm. longo suffulta, usque 1 dm. longa, triente inferiore 3-4 cm. lata, nervis angulo circ. 45° a costula abeuntibus. Ramuli floriferi 6-8 cm. longi, bracteolis ovatis dense tomentosis fere 2 mm. longis. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala in flore femineo nulla (an semper ?). Stamina in floribus femineis parva. Discus annularis, subsinuosus.

Senegambia, raro in locis sabulosis et acidis promontorii viridis (Perrottet in herb. DC.), non procul a Rufisk et ad ripas Gambiæ circa Albredam; Nupe (Barter in Baikies Niger Exped., n. 1107 in herb. Berol. et herb. Kew). — Fl. Mart, et Apr.

Observ. Foliola in speciminibus a cl. Perrottet collectis minus elongata, basin versus latiora sunt.

B. *Folia holosericeo-pilosa vel tomentosa.*

a. Calycis segmenta pilosa vel tomentosa.

α. Folia majora 1,5-3 dm. longa.

I. *Folia post ramulos floriferos evoluta.*

6. **O. Schimperi** (Hochst. in Exsicc. Schimp. it abyss., II, 1282); ramulis novellis atque foliis densissime tomentosis, ramulis adultis cinereis; foliis post flores evolutis subcoriaceis, demum supra glabrescentibus, longe petiolatis, 4-5-jugis; foliolis brevissime petiolulatis vel subsessilibus ovato-lanceolatis, acuminatis, nervis lateralibus utrinque 8-10 prominentibus; paniculis quam folia serius evoluta subtriplo brevioribus, spiciformibus, ramulis secundariis abbreviatis; floribus fasciculatis, bracteolis minutis; pedicellis tenuibus, tomentosis; calycis puberuli segmentis ovatis; petalis oblongis quam segmenta calycina duplo longioribus; staminibus petala subæquantibus; drupis in pseudoracemos digestis oblique ovoideis leviter compressis, glabris, flavis, vertice stylorum vestigiis 3-4 lateralibus instructis.—Rich. Fl. Abyss., I, 140; Oliver Fl. of trop. Afr., I, 445.

Folia 2,5-2,7 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3,5 cm. longis; foliola 4-5 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata, petiolulo 1 mm. longo suffulta vel sessilia. Ramuli floriferi feminei 6-8 cm. longi, masculi longiores, 1,5 dm. æquantes, ramulis secundariis abbreviatis, pedi-

cellis 3-4 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 2-5 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta in floribus masculis 2 mm. longa, antheræ ovatæ fere 1 mm. Drupa pedicello 7-8 mm. longo insidens, 7-9 mm. longa, 6-7 mm. lata, stylis 1 mm. longis coronata. Semen 6-7 mm. longum, 3-4 mm. crassum.

Abyssinia, pr. Djeladjeranne (Schimp. it. II., 657; in districtu Schoatæ (Schimp. it., II, 1282); Gallabat, Matamma (Schweinfurth, n. 1276 in herb. Berol.); Djur, Seriba Ghattas (Schweinfurth Reise n. Central-Afr., n. 1397 in herb. Berol., herb. Kew).

β, *glabrescens* (Engl.); foliis glabrescentibus.

Amba Sea (Schimp., n. 366).

II. *Folia cum ramulis floriferis coætanea.*

7. **O. Barteri** (Oliver Fl. of trop. Afr., I, 446); ramulis novellis atque foliis dense holosericeo-pilosis; *foliis* subcoriaceis, *breviter hispido-pilosis* 3-5-jugis; *foliolis brevissime petiolulatis oblique ovatis, breviter et obtuse acuminatis,* nervis lateralibus utrinque circ. 10 patentibus, subtus prominentibus, venis remote reticulatis paullum prominulis; *ramulis floriferis dimidium foliorum subæquantibus,* angulosis breviter pilosis, ramulis secundariis abbreviatis ad fasciculos paucifloros reductis ferrugineo-tomentosis; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis obovatis, staminibus dimidium petalorum superantibus; drupis obovoideis, pruinosis.

Arbor 13-15 m. alta. Folia 2,5-4,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 4-6 cm. longis; foliola inæqualia, inferiora duplo minora, superiora 8-10 cm. longa, 5-6 cm. lata. Ramuli floriferi 1-1,5 dm. longa, bracteolis 1-2 mm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis segmenta 1,5 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa. Drupa 1 cm. longa, 8 mm. crassa.

Africa trop. occidentalis, ad fluvium Niger (Barter, n. 1109 in herb. Berol., herb. cæs. Vindob., herb. Kew); in terra gentis Bongo, inter Dokutta et Ssabbi (Schweinf. Reise n. Centr.-Afr., n. 1520, 2807 in herb. Berol.); Seriba Ghattas (Schweinf., n. 2078).

β, *glabrescens* (Engl.); calycis segmentis glabrescentibus; foliolis paullum angustioribus.

Madagascar (Boivin in herb. cæs. Vindob.).

8. **O. velutina** (Oliv. in Fl. of trop. Afr., I, 447); *ubique dense fulvo-tomentosa;* foliis subcoriaceis 2-4-jugis, longe petiolatis; *foliolis*

oblongo-ovatis vel ovato-lanceolatis obtusis, sessilibus vel subsessilibus, subtus pallidioribus, densissime fulvo-tomentosis, nervis lateralibus utrinque circ. 8 prominentibus; *ramulis floriferis cum foliis coætaneis ea subæquantibus,* secundariis abbreviatis, pedicellis irregulariter fasciculatis; calycis segmentis ovatis dense pilosis; petalis oblongis triplo longioribus; staminibus (in floribus masculis) petala æquantibus; drupis oblongis pubescentibus. — Lannea velutina Rich. in Guillem. et Perrott. Tent. Fl. Seneg., I, 154, t. 42. — Tapiria velutina L. March., l. c., 162.

Folia 2-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus, 4-5 cm. longis; foliola sessilia vel petiolulo 1-2 mm. longo suffulta 4-6 cm. longa, 2-4 cm. lata. Ramuli floriferi masculi 1,5-2 dm. longi, ramulis secundariis remotiusculis, bracteolis minimis dense tomentosis, pedicellis 4-6 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 3-5 mm. longa, fere 2 mm. lata. Staminum filamenta 3,5 mm. longa, antheræ 0,5 mm. longæ.

Senegambia, locis aridis pr. Abredam (Perrottet in herb. DC.). — Flor. Martio.

β. Folia parva cano-tomentosa, 3-5 cm. longa.

9. **O. humilis** (Oliver in Fl. of trop. Afr., I, 447); ramulis divaricatis tomentosis; foliis coriaceis apice ramulorum congestis parvis, cano-tomentosis, 4-8-jugis; foliolis ovatis obtusis; ramulis floriferis quam folia paullo brevioribus; pedicellis tomentosis brevibus; floribus 4-meris; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis triplo longioribus; staminibus (in floribus masculis) petala æquantibus; ovario subgloboso, stylis 4 coronato; drupis obovoideis subtetragonis pallide cinereo-tomentosis, stylis glabris coronatis. — Tapiria humilis L. March., l. c., 162.

Arbuscula humilis multiramosa. Folia ramulorum floriferorum 3-5 cm. longa, interstitiis interjugalibus 3-4 mm. longis; foliola valde inæqualia, infima 2-3 mm., media 4-7 mm. longa, terminalia 1 cm. æquantia. Folia adulta ramulorum haud florentium majora, 1-1,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1 cm. longis, foliolis circ. 2 cm. longis, 6-8 mm. latis. Ramuli floriferi 3-4 cm. longi, bracteis oblongis vel ovatis, 2-3 mm. longis instructi, fasciculis paucifloris, pedicellis 2 mm. longis. Calycis segmenta 1,5 mm. longa. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta in floribus masculis 3 mm. longa. Drupa fere 1 cm. longa, 8 mm. crassa.

Æthiopia, ad lacum Bagara Birke supra pagum Gargel versus Nuba (Kotschy Pl. æthiop., n. 378 in herb. Vindob., herb. Kew); Chor el Sherif (Cienkowski, n. 228 in herb. Vindob.); ad fluvium Dinka (Schweinf. Reise n. Centr.-Afr., n. 1296); Bornu (Vogel, n. 78 in herb. Kew).

b. Calycis segmenta glabra.

10. **O. edulis** (Sonder Fl. cap., I, 503); ramulis novellis atque *foliis subtus dense ferrugineo-tomentosis; foliis* subcoriaceis longe petiolatis *2-3-jugis, foliolis* sessilibus *oblongo-obovatis vel oblongis* obtusis, *nervis lateralibus* utrinque 6-8 *angulo circ. 50° a costa abeuntibus cum venis reticulatis subtus prominentibus*; ramulis floriferis brevibus, secundariis evolutis, attamen brevibus, pedicellis brevissimis; calycis inferne pilosi segmentis ovatis glabris; petalis oblongis calyce triplo longioribus; staminodiis (in floribus hermaphroditis dimidium petalorum æquantibus; ovario breviter ovoideo glabro; drupa ovoidea, leviter compressa, glabra, stylis brevibus coronata.

Arbor. Folia 2-4 dm. longa, interstitiis interjugalibus 4-6 cm. longis; foliola 3,5-15 cm. longa, 1,5-5 cm. lata. Ramuli floriferi 4-8 cm. longi, ramulis secundariis inferioribus 0,5-1 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. longis fasciculatis. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 3 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Drupa 1 cm. longa, 8 mm. lata, 5 mm. crassa, stylorum vestigiis vix 1 mm. longis coronata.

Natal (Wood, n. 542 in herb. Kew); Tuanda (Rehmann); Makalisberg (Burke, n. 354 in herb. DC., Drege, n. 349 in herb. cæs. Vindob.); Transvaal, Prætoria (Rehmann); Strydpoort (Rehmann).

Observ. Specimina nonnulla a cl. Rehmann in republica Transvaal lecta foliis maximis usque 4 dm. longis, foliolis usque 1,5 dm. longis excellunt.

β, *glabrescens* (Engl.); foliis demum utrinque glabris, nervis et venis valde prominentibus.

Transvaal, Prætoria (Rehmann).

11. **O. discolor** (Sond. in Linnæa, XXIII, 1, p. 25); ramulis demum glabris; foliis supra costulis interdum tomentosis exceptis demum glabris, subtus cano-tomentosis vel serius nervis et venis reticulatis glabrescentibus, *3-5-jugis; foliolis basi obtusa vel subcor-*

data sessilibus ovatis vel ovato-oblongis vel oblongis, obtusis vel brevissime et obtuse acuminatis, *nervis lateralibus angulo circ. 80° patentibus;* ramulis floriferis foliorum circ. $^1/_3$ æquantibus vel brevioribus, pilosis; bracteolis ovato-lanceolatis glabrescentibus; floribus sessilibus vel breviter pedicellatis; calycis basi puberuli segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis; staminibus quam petala paullo brevioribus, staminodiorum antheris abortivis hastiformibus purpureis; ovario ovoideo, stylis paullo brevibus coronato; drupa ovoidea, lateraliter valde compressa, stylorum vestigiis coronata. — Sond. Fl. cap., I, 504. — Tapiria discolor L. March., l. c., 162.

Folia usque 3 dm. longa, interstitiis interjugalibus supra complanatis, 2-4 cm. longis, foliola 4-5 cm. longa, 2-3 cm. lata, plerumque obtusissima vel etiam apice paullum emarginata. Ramuli floriferi 6-8 cm. longi, bracteis 2-3 mm. longis instructi. Flores sessiles vel pedicellis 2-3 mm. longis suffulti. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 3,5 mm. longa, fere 1,5 mm. lata. Staminodia circ. 1,5 mm. longa. Ovarium 1,5 mm. longum, stylis 4 mm. longis coronatum. Drupa circ. 12 mm. longa, 1 cm. lata, 4-5 mm. crassa, stylorum vestigiis 1 mm. longis coronata, endocarpio crasso rugoso.

Transvaal, Prætoria (Rehmann); Makalisberg (Burke, n. 251 in herb. Kew).

C. *Folia novella subtus minutissime puberula, adulta glaberrima.*

12. **O. Schweinfurthii** (Engl.); ramulis glabris sparse pilosis; foliis novellis subtus minute puberulis, adultis utrinque glabris, subcoriaceis, 3-4-jugis, interstitiis interjugalibus canaliculatis; foliolis oblongo-lanceolatis longe acuminatis obtusiusculis, basi acuta sessilibus, nervis adscendentibus subtus prominentibus; ramulis floriferis quam folia paullo brevioribus minutissime puberulis inferne ramosis superne spiciformibus, bracteolis breviter ovatis ciliolatis; floribus sessilibus glaberrimis; calycis segmentis obovatis.

Folia 2-2,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2-3 cm. longis; foliola 4-5 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, in acumen 0,5-1 cm. longum exeuntia. Ramuli floriferi fere 2 dm. longi, ramulis secundariis inferioribus 2-3 cm. longis. Flores ut in speciebus prioribus. Fructus ignoti.

Africa centralis, Seriba Ghattas (Schweinf. Reise nach Centr.-Afr., n. 1059 in herb. Berol.).

Species dubia quoad genus.

O. speciosa (Blume Mus., I, 207); foliis longis petiolo terete puberulo suffultis membranaceis, utrinque glabris, subtus pallidioribus 11-13-jugis; foliolis lineari-lanceolatis acutis vel breviter acuminatis, basi oblique brevissime petiolulatis, nervis lateralibus subtus paullum, venis haud prominentibus; paniculis ubique puberulis axillaribus et terminalibus folia æquantibus vel superantibus, ramulis secundariis et tertiariis evolutis erectis, extimis sæpe abbreviatis, bracteolis ovatis acutissimis, pedicellis brevissimis; calycis segmentis 5 ovatis; petalis obtusis quam calycis segmenta triplo longioribus; staminibus brevibus; ovarii rudimento turbinato hirsuto, stigmatibus reflexis coronato. — Odina speciosa Blume Mus., I, 207.

Arbor usque 16 m. alta, ramis fastigiatis, parce ramulosis. Folia circ. 3,5 dm. longa, breviter petiolata, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola 7-8 cm. longa, 1,5 cm. lata. Inflorescentia 3-4 dm. longa, ramulis secundariis erectis 10-11 cm., tertiariis 2,5-3 cm., pedicellis vix 1 mm. longis. Bracteolæ 1 mm. longæ. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata.

Nova-Guinea (Zippelius in herb. Berol., herb. Vindob., herb. Lugd. Bat.); Philippinæ (Cuming, n. 1032 in herb. var.).

XVII. **CYRTOCARPA**, *H. B. Kunth Nov. gen. et spec.*, VII, 20, t. 609; *Meissn. Gen.*, 75 (54); *Endl. Gen.*, p. 1129. — Dasycarya *Liebm. in Vidensk. Meddel. fra d. naturh. Foren. i Kjobenhavn*, 1853, p. 98. — Tapiria *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 423, pr. p. — Tapirira *Baill. Hist. des pl.*, V, 316, pr. p.

Tabula nostra VIII. Fig. 35-41.

Flores polygami. Calycis sepala 5 ovata obtusa, imbricata. Petala 5 ovalia pinnatinervia, patentia, æstivatione inserta; filamenta filiformia inæqualia, epipetala breviora; antheræ versatiles, breviter ovatæ, thecis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, 5-tuberculatum, in hermaphroditis subglobosum, 2-3-loculare; ovula in loculis solitaria. Stylus centralis filiformis ovario æquilongus in apice in stigmata 4-5 breviter filiformia exiens. Drupa breviter ovoidea, mesocarpio resinoso, endocarpio crassissimo osseo, obliquo, 1-2-loculari, supra operculis 2-3 sublatera-

libus instructo. Semina oblonga leviter compressa. Embryo rectus, radicula brevissima.

Arbor mexicana, ramulis apice foliiferis initio cum foliis densissime holosericeis, demum glabris, purpurascentibus: Folia impari-pinnata, foliolis integerrimis. Paniculæ axillares quam folia breviores, ramulis secundariis abbreviatis, pedicellis brevibus, flores parvos gerentibus.

C. procera. — *Copalcocok* Mexic. H. B. Kunth, l. c. Dasycarya grisea Liebm., l. c. — Schinus procerus L. March. Rev. Anac., 164, excl. syn.

Arbor procerrima. Ramuli novelli atque folia densissime cinereo-holosericea, demum glabri purpurascentes, cortice facile solubili. Folia circ. 1,5 dm. longa, petiolo terete suffulta, 6-juga, interstitiis interjugalibus 1,5-2 cm. longis; foliola oblonga utrinque acuta, sessilia 3,5-4 cm. longa, circ. 1,5 cm. lata, nervis lateralibus arcuatim adscendentibus subtus prominentibus, venis reticulatis paullum prominulis. Paniculæ 6 cm. longæ, ramulis secundariis 0,5-1 cm. longis. Sepala breviter ovata, obtusa, 1,5 mm. longa. Petala ovalia 3 mm. longa, 1,5 mm. lata, pinnatinervia, nervis sursum incrassatis. Ovarium 0-5 mm. longum, in stylum fere I mm. longum contractum. Drupa circ. 2 cm. longa, 1,5 cm. crassa, mesocarpio circ. 2 mm. crasso acido, endocarpio 3-4 mm. crasso osseo 2-loculari (in drupa una a me dissecta). Semina oblonga 1,5 cm. longa, 5 mm. lata, 2,5 mm. crassa.

Mexico, in regione calida (Schiede, n. 1002 in herb. Berol.), Mescala, Cañada de Sopilote Estola et Zumpanga, alt. 800-1200 m. (Humb. in herb. reg. Berol. Bonpl., n. 3950 in herb. Mus. Paris), Oaxaca, Rio de las Vueltas (Liebmann in herb. hort. Havn.).

XVIII. **HÆMATOSTAPHIS,** *Hook. f. in Trans. Linn. Soc.*, XXIII, 169, t. 25, *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 422 ; *Baill. Hist. des pl.,* V, 316.

Tabula nostra VIII. Fig. 30-34.

Flores parvi dioici. Fl. masculi : Calx cupuliformis inæqualiter 3-fidus, laciniis obtusis. Petala 3 obovato-oblonga, concava, imbricata. Stamina 6 inæqualia, episepala longiora ; filamenta filiformia ; antheræ ovatæ thecis lineari-oblongis introrsum dehiscentibus. Discus 6-lobus ; ovarii rudimentum nullum. Flores feminei..... Drupa ovoidea

vel globosa, mesocarpio resinoso, endocarpio lignoso 1-2-loculari, loculis oblongis. Semen testa tenui instructum oblongum claviforme basi incrassatum. Embryo claviformis, cotyledonibus crassis plano-convexis, radicula brevi superâ.

Arbor parva. Folia alterna, membranacea, glaberrima, viridia, inæqualiter pinnata, multijuga; foliola oblonga utrinque obtusa, petiolulata. Flores parvi pedicellati in paniculam multoties compositam elongatam digesti.

H. Barteri (Hook. f. l. c.); Oliver Fl. of trop. Afr., I, 443.

Folia 2-2,5 dm. longa, petiolo teretiusculo, interstitiis interjugalibus circ. 1,5-2,5 cm. longis; foliola petiolulo 2 mm. longo suffulta 3,5-4 cm. longa, 2 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 4 arcuatim patentibus et venis remote reticulatis utrinque prominentibus. Paniculæ 2-3 dm. longæ ramuli angulosi, breviter et sparse pilosi, ramulis extimis filiformibus, pedicellis 1-2 mm. longis. Bracteolæ lanceolatæ vel subulatæ 2-3 mm. longæ. Calycis tubus 0,5 mm. longus, laciniæ 1 mm. longæ. Petala circ. 2,5 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta longiora 2 mm. æquantia; antheræ ovatæ 0,5 mm. longæ. Drupa 2-2,5 cm. longa, mesocarpio 1,5-3 mm. crasso, fibroso et resinoso. Endocarpium lignosum. Semen claviforme 10-12 mm. longum, superne 3 mm., inferne 4 mm. crassum, testa tenui brunnea instructum.

Guiana superior, Nupe (Barter, n. 1114 in herb. var.).

XIX. **TAPIRIRA**, *Aubl. Guian.*, I, 470, t. 188, exclusa analysi (fructu ad alienam stirpem pertinente); *Juss. Gen.*, 372; *DC. Prodr.*, II, 90; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 423, pr. p.; *Triana et Planch. in Ann. sc. nat.*, 5 sér., XIV, 293; *L. March. Rev. Anac.*, 33-36, 161, excl. syn.; *Engl. in Fl. Bras.*, l. c., 375, excl. syn.. t. 79.

Tabula nostra IX. Fig. 6-9.

Flores polygamo-dioici, parvi 5-, rarissime 4-meri. Calyx partitus, segmentis imbricatis persistentibus. Petala parva, ovalia, patentia, æstivatione imbricata. Stamina 10, sub disco inserta, sæpe inæqualia, petalis opposita breviora; filamenta subulata, in floribus masculis exserta, in floribus femineis parva; antheræ introrsum dehiscentes. Discus hypogynus latiusculus, in floribus masculis superne 10-sulcatus,

in femineis cupularis margine crenatus. Ovarium liberum in floribus masculis sterile disco immersum, 5-4-lobum, stylis 5-4 stigmatiferis instructum, in floribus femineis sessile, disco subimmersum, uniloculare; ovulum ex apice loculi lateraliter pendulum. Styli 5-4 in stigmata simplicia exeuntes. Drupa obliqua subglobosa, carnosa, putamine ruguloso-crustaceo. Semen pendulum oblongum, testa tenuiter membranacea. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus plano-convexis apice acutis, radicula supera brevissima.

Frutices vel arbores Americæ meridionalis, pleræque brasilienses. Folia alterna impari-pinnata, 2-4-jugi. Flores parvi, virides, sæpe suaveolentes, breviter pedicellati, in paniculas bracteatas digesti aut subspicati.

A. *Ramuli atque petioli pube brevi appressa instructi.*

1. **T. guianensis** (Aubl. Gui, I, 470, t. 188, excl. analysi fructus); ramulis foliis novellis et inflorescentiis appresse ferrugineo-puberulis vel demum glabris; foliis 4-5-jugis; foliolis membranaceis petiolulo sulcato insidentibus oblongis vel oblongo-ellipticis, *acumine obtusiusculo vel emarginato,* costa et nervis paullum prominentibus; paniculis folia subæquantibus multiramosis densifloris; floribus minutis numerosissimis breviter pedicellatis vel subsessilibus, adpresse et sparse pilosulis vel glabris; calycis laciniis obtusiusculis; petalis canaliculatis calyce triplo longioribus demum revolutis; drupis ovoideis subtruncatis. — Triana et Planch., l. c., 294; Engl. in Fl. bras., 377. — Comocladia? Tapaculo H. B. Kunth nov. gen. et spec., VII, 18; DC. Prodr., II, 66. — Mauria cyclocarpa Mart. Herb. Fl. bras., n. 1271. — Mauria multiflora Mart. Herb. Fl. bras., n. 1274; Benth. in Hook. Kew Journ., IV, 14; Walp. Ann., IV, 446. — Mauria subbijuga Mart. Herb. Fl. bras., n. 1275. — Odina Francoana Netto in Ann. sc. nat., 5 sér., V, 85. — Tapirira Pao-pombo L. March. in Warm. Symb., XV, in Videnskab. Meddelelser naturhistor. Foren. i Kjobenhavn, 411. — Bursera batiensis Salzm. herb. — Joncquetia paniculata Willd. — Spondias parviflora Willd. herb., n. 883. — Tetraracus guianensis Klotzsch in herb. reg. Berol. — Spondias surinamensis, macrophylla, rugosa et guianensis Klotzsch in herb. reg. Berol. — *Pao pombo* Brasil.

Arbor 10-13 m. alta, ramis fuscescentibus, lenticellis numerosis conspersis. Ramuli breviter et dense puberuli, subferruginei aut

glabrescentes. Folia membranacea, adulta glabra vel in nervis tantum parcissime puberula, magnitudine, foliolorum numero et forma valde variantia, sicca grisea vel supra obscure brunnea, subtus pallidiora, 1-2-juga (in eodem specimine 1-5-juga); foliola intra 4 cm. — 1,5 dm. longitudine variantia, oblonga vel oblongo-elliptica, utrinque æqualiter angustata, nunc sublanceolata, rarius obovato-lanceolata, acumine nunquam 5 mm. excedente. Paniculæ masculæ terminales et axillares, amplissimæ vel minores folia vix æquantes, ramulis ultimis subspicatis bracteolatis densifloris; paniculæ femineæ plerumque in axillis foliorum 1-3-jugorum axillares, masculis minores. Calycis laciniæ vix 1 mm. longæ et latæ. Petala 2,5 mm. longa, vix 1 mm. lata, flavescentia, reflexa. Staminum filamenta in floribus masculis tenuissima filiformia, 3 mm. longa; antheræ ovatæ flavescentes. Ovarium cano-pilosum aut glabrescens, vix 2 mm. longum. Drupa circ. 8 mm. longa, 6 mm. lata vel major.

Formæ maxime distantes continua formarum transitoriarum serie ita inter sese conjunctæ sunt, ut vix varietates appellari queant; duas tantum ex iis, extremas quidem, sub hoc titulo describere liceat, ut facilius intelligatur, quibus notis planta præcipua variabilitati subjecta sit.

α, *elliptica* (Engl., l. c.); foliis maximis 2-3,5 dm. longis, 5-7-jugis, interstitiis interjugalibus 4-7 cm. longis; foliolis oblongis vel elliptico-oblongis utrinque æqualiter angustatis distincte petiolulatis, breviter acuminatis 0,7-1,2 dm. longis; paniculis masculis sæpe terminalibus, amplissimis, 2-4 dm. longis, ramulis ultimis subspicatis densissime multifloris. — Rh. amazonica Pœpp. Diar., n. 2701.

β, *cuneata* (Engl., l. c.); foliis maximis 1-2 dm. longis, 1-4-jugis, interstitiis interjugalibus 2-5 cm. longis; foliolis obovato-lanceolatis vel lanceolatis, basi in petiolulos cuneatim decurrentibus fere sessilibus, 0,5-1 dm. longis, supra 2-3 cm. latis, breviter acuminatis; paniculis masculis terminalis axillaribusque 1-2,5 dm. longis, ramulis ultimis subspicatis vel racemosis dense multifloris.

Habitat per totam Americam australem tropicam. Brasilia (Sello, n. 225); prov. S. Paulo et S. Carlos (Riedel, n. 1450 in herb. Petrop., Lund.), ad urbem S. Paulo (Martius); prov. Minas Geraes ad Lagoa Santa, Caxueirinha, Cantagem, Piedade dos Geraes, etc. (Warming), in collibus silvaticis pr. Inficionado (Riedel, n. 516, 517), ad Maranzuba (Natto), pr. Paracatu (Pohl), ad Itabirassava et Crapada de Paranan (Martius), ad Caldas (Regnell, II, 38, pr. p.), aliis prov. Minarum locis (Widgren, n. 1182, Claussen, n. 167, 498, 1123, 2059,

Martius Herb. Fl. bras., n. 1275); prov. Rio de Janeiro, Restingas de Tocayo et Taipù (Houllet), Restingas de Tipuca (Glaziou, n. 727), pr. Capocabona (Glaziou, n. 96, 3903), in desertis ad Guarda Mor (Pohl), ad fluvium Capivany (Manso); locis variis (Riedel, n. 12, 101, 1199, Glaziou, n. 115, Helmreichen, Schott); prov. Bahia ad Igreja Velha (Blanchet, n. 2199, 3450), ad Cruz de Cosme (Luschnath, n. 205, Mart. Herb. Fl. bras., n. 1274); Ilheos (Riedel, Mart. herb. Fl. bras., n. 1335, locis variis (Salzmann, Blanchet, n. 1845, 2199, 3208); prov. Piauhy (Gardner, n. 2205); prov. do Alto Amazonas pr. Manaos (Spruce, n. 1745), ad Acaracoara (Martius), ad Ega et Coasi (Martius, Pœppig, n. 2701), pr. Panure ad Rio Uaupes (Spruce, n. 2509); prov, Para in silvis cæduis ad Jaguary (Martius), Santarem (Spruce, n. 792), ad Caripi (Spruce, n. 511). Guiana anglica, Roraima (Schomb., n. 728, 755, 789, 793, 798, 915, 1010), Demarara (Schomb., n. 1706), Pomeroon (Schomb., n. 1406), ad fl. Marooro (Schomb., n. 1482, 1483), al. locis (Schomb., n. 174, 1052, 1340); Guiana batava (Kegel), c. gr. pr. Paramaribo (Wullschlägel, n. 1675, Hostmann, n. 368, 604 *a*, 853); Guiana gallica (Herb. Richard, Sagot, n. 197, Mélinon). Venezuela (Otto). Nova-Granata, alt. 250-300 m., in Llanos de San Martin, ad Acacias et Iriramena (Triana, n. 3471 in herb. Mus. Paris). — Var. α. præcipue in Guianis, Venezuela, Brasilia æquatoriali et in prov. Bahia occurrit; var. β. in Brasiliæ meridionalis provinciis Rio de Janeiro, Minas Geraes et S. Paulo prævalet; a utraque etiam hic illic cum formis intermediis collecta est.

Observ. Nomen brasiliense Pao pombo significat arborem columbarum, quia a columbis fructus appetuntur (Warming). Fortasse columbæ distributionis latissimæ causa sunt.

2. **T. myriantha** (Triana et Planch. in Ann. sc. nat., 5 sér., XIV, 295): ramis petiolisque pube appressa pulveracea pallide ochracea indutis; foliis 2-jugis; *foliolis* petiolulatis obovato-oblongis ampliusculis, basi inæquali acutiusculis; *apice cuspidatis acutis,* costa et nervis lateralibus patentibus marginem versus laxe arcuato-connexis subtus prominulis; paniculis axillaribus amplis ramosissimis nudis, floribus innumeris minutis breviter pedicellatis; calycis pilosuli laciniis ovatis; petalis anguste oblongis concavis, apice contractis (et eroso-dentatis), haud reflexis, calyce 3-4-plo longioribus glabris; staminibus petala vix excedentibus. — Engl. in Fl. bras,, l. c., 379.

Differt imprimis a specie priore foliolis apice acutis et petalis magis erectis apice eroso- dentatis; attamen dubito, an hæc nota satis constans sit.

Nova-Granata, prov. Choco, ad portum Buonaventura ad oram Oceani pacifici (Triana, n. 3693 in herb. DC.); Peruvia subandina, Cuchero (Pœpp., n. 1333).

B. *Ramuli atque petioli dense pilosi vel ferrugineo-tomentosi.*

3. **T. Marchandii** (Engl. in Fl. bras., l. c., 379, t. 79) ramis lenticellis numerosis obtectis, *ramulis novellis* atque floriferis *dense ferrugineo-pilosis;* foliis membranaceis impari-pinnatis 2-4-jugis, petiolo tereti ferrugineo-tomentoso instructis; *foliolis sessilibus,* obovato-oblongis, e medio basin versus angustatis, brevissime acuminatis obtusiusculis vel acutis, *utrinque,* imprimis subtus in nervis medio lateralibusque prominulis *ferrugineo-pilosis;* paniculis masculis atque femineis plerumque supra axillaribus foliis subæquilongis, masculis multifloris, femineis paucifloris; floribus sessilibus vel brevissime pedicellatis; calycis laciniis breviter ovatis rotundatis; petalis oblongis calyce triplo longioribus; staminibus petala superantibus; ovario dense piloso, drupa ovoideo-globosa viridi (sicca nigrescente), parce pilosa vel demum glabrescente. — Tapirira Pao Pombo var. major L. March. in Warm. Symb., l. c., 412.

Arbor mediocris (Warming). Ramuli quam in Tapirira guianensi crassiores, novelli densius pilosi, non solum puberuli, sed etiam pilis longioribus vestiti. Foliorum petiolus 0,7-1,5 dm. longus, basi incrassatus; interstitia interjugalia 5-6 cm. longa; foliola 0,75-1 dm. longa, supra 5-6 cm. lata, sessilia, canescenti-viridia, nervis medio lateralibusque juxta marginem arcuato-convexis magis quam in Tapirira guianensi prominulis.

Paniculæ femineæ plerumque 0,5-1 dm. longæ, masculæ 1-2 dm. longitudine æquantes atque femineis ampliores. Calycis laciniæ viridescentes, 0,7 mm. longæ. Petala flavescentia 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Ovarium ovoideum, stylis 5 instructum. Drupa 1-1,25 cm. longa, initio truncata, levissime 5-costata, stylorum vestigiis notata atque densius pilosa, demum ubique rotundata et glabrescens, exocarpio crassiore quam in T. guianensi et oleo copioso scatente.

Observ. Licet Tapiriræ guianensi formæ ad hanc plantam foliis interdum accedant, attamen clo. Marchand assentire non possum, qui hanc plantam pro illius varietate declaravit, nam certe indumentum ejus diversum atque fructus majores exstant. Etiam cl. Warming affirmat, sibi in loco natali observanti duas plantas species bene distinctas visas esse

Brasilia, prov. Minas Geraës ad Lagoa Santa (Warming), ad Caldas (Regnell, II, 38, pr. p.), in silvis montanis pr. S. Lucia (Riedel, n. 655), in silvulis et campis ad flum. Fermozo et ad Malhada prov. Bahiæ (Martius in herb. Monac.); prov. S. Paulo pr. Mugy (Riedel); prov. Mato Grosso ad Cujaba (Manso); locis Brasiliæ haud addictis Sello, n. 35, 2068, 5601, Helmreichen, n. 84). Guiana anglica, ad fluv. Pomeroon (R. Schomburgk, n. 1448); pr. Roraima (Schomburgk, n. 892).

4. **T. Peckoltiana** (Engl. l. c., t. 79, fig. II); ramis cinereis, lenticellis numerosis obtectis, *ramulis novellis* atque floriferis petiolisque *densissime ferrugineo-tomentosis;* foliis impari-pinnatis 3-4-jugis, summis 2-jugis, petiolo crasso tereti basi paullum decurrente instructis; *foliolis petiolulo teretiusculo* supra canaliculo *suffultis,* subcoriaceis, supra glabris, *subtus dense ferrugineo-tomentosis,* oblongis vel ovato-oblongis, vix acuminatis obtusis, supra rugosis, nervis lateralibus prope marginem arcuatis atque venis subtus valde prominentibus, paniculis axillaribus terminalibusque dimidium foliorum superantibus, multiramosis, floribus brevissime pedicellatis; calycis subglabri laciniis breviter ovatis obtusiusculis, petalis oblongis calyce fere triplo longioribus; staminibus quam petala paullo brevioribus; ovario in flore masculo depresse-globoso densissime ferrugineo-piloso.

Arbor. Rami teretes infra apicem florigerum 0,7-1 cm. crassi. Folia adscendentia, 1,5-3 dm. longa, petioli 3-4 mm. crassi; interstitia interjugalia fere 5 cm. longa; foliola petiolulis 0,7-1 cm. longis instructa, 0,7-1,25 dm. longa, 5-7 cm. lata, basi obtusa vel subacuta. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ ramuli primarii 0,75-1 dm., secundarii 1-2 cm. longi, ultimi valde abbreviati. Alabastra globosa. Calycis laciniæ fere 1 mm. longæ, erectæ. Petala oblonga 3 mm. longa, 1 mm. lata, nervo medio prominulo instructa. Staminum filamenta filiformia 2 mm. tantum longa, antheræ ovatæ albidæ. Ovarium in flore masculo 1 mm. longum.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ad Canta Gallo (Peckolt, n. 348 in herb. Martius).

C. *Folia glaberrima.*

5. **T. mexicana** (L. March. Rev. Anac., 162); cortice striato lenticellis punctato griseo; foliis membranaceis utrinque glaberrimis,

2-4-jugis; foliolis oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusiusculis, basi acutis, nervis lateralibus patentim arcuatis tenuibus subtus prominentibus, venis tenuissimis vix prominulis; paniculis multifloris, ramulis extimis abbreviatis breviter appresse-pilosis; floribus sessilibus; calycis segmentis suborbiculatis glabris; petalis ovatis calyce fere triplo longioribus; ovario breviter ovoideo 4-5-lobo; drupa breviter ovoidea.

Arbor magna. Folia 2,5-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis, foliola 1 dm. et ultra longa, 3,5-4 cm. lata. Paniculæ 2-3 dm. longæ. Calycis segmenta circ. 1 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa. Stamina alterna breviora. Discus crassus annularis 10-crenatus et 10-sulcatus. Ovarium circ. 1 mm. longum, stylis 4-5 coronatum, uniloculare. Drupa majuscula 1,75 cm. longa, 1,5 cm. lata, mesocarpio crassiusculo resinoso, endocarpio crasso lignoso.

Mexico, in valle Cordoba (Bourgeau, n. 2237), Omælca (Bourg., n. 3212; Orizaba (Botteri in herb. Mus. Paris), Hacienda de la Laguna (Schiede, n. 9 in herb. Berol.).

Genus imperfecte cognitum.

XX. **HARPEPHYLLUM**. *Bernhardi ex Krauss in Flora,* 1844, p. 349; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 427; *Sond. Fl. cap.,* I, 525.

Tabula nostra IX. Fig. 10-14.

Flores dioici. Calyx 5-partitus, segmentis subovatis imbricatis. Petala 5 oblongo-ovalia, concava calyce longiora, æstivatione imbricata. Stamina 10 in floribus masculis quam petala paullo breviora, infra discum angustum inserta; filamenta filiformia; antheræ versatiles oblongo-ovatæ, utrinque truncatæ, thecis rimis longitudinalibus lateraliter dehiscentibus. Ovarium in floribus femineis omnino rudimentarium, stylis brevibus 3 instructum. Drupa oblongo-obovoidea, endocarpio crasso lignoso, 4-locularis, loculis 2 angustis, sterilibus, 2 amplioribus seminiferis.

Arbor Africæ australis ramulis apice dense foliosis. Folia coriacea, glabra impari-pinnata, petiolo inferne semiterete, superne inter foliola anguste alato, foliolis oblique anguste lanceolatis integris. Flores parvi, longe pedicellati in paniculas compositas e basi ramosas axillares digesti.

H. caffrum (Bernh. in Krauss Beitr., 47). — Sonder Fl. cap., I, 525. — Spondias? falcata Meissn. fide Sonder, l. c.

Arbor 6-10 m. alta, ramulis nodosis. Folia glaberrima, pallide viridia, 1,5-2 dm. longa, coriacea, glaberrima, petiolo semiterete superne anguste alata, 5-7-juga, interstitiis interjugalibus circ. 2 cm. longis; foliola anguste lanceolato-falcata, valde inæquilatera, sessilia, 5-7 cm. longa, circ. 1,5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 6-8 arcuatis vix prominentibus. Panicula mascula dimidium foliorum æquans, multiramosa, ramulis angulosis, bracteolis semiorbicularibus vel semiovatis glabris, pedicellis 1-5 mm. longis. Calycis glabri laciniæ semiovatæ 4 mm. longæ. Petala 3 mm. longa, ultra 1 mm. lata flavescentia. Staminum filamenta filiformia 2 mm. longa; antheræ ovatæ 0,5 mm. æquantes. Ovarium. . . . . Drupa oblongo-obovoidea 2,5 cm. longa, superne 1 cm. crassa, mesocarpio tenui acido, endocarpio crasso lignoso, 4-loculari, loculis 2 majoribus, 2 angustissimis.

Natal (Gerrard, n. 199, Macowan, n. 1169 in herb. Kew, Gueinzius, n. IV, 250 in herb. cæs. Vindob.); Caput bonæ spei, Howisonspoort pr. Grahamstad (Zeyher, n. 2028 in herb. cæs. Vindob.); Uitenhage (Ecklon); locis haud addictis (Cooper, n. 2023, Burchell, n. 3603 in herb. Kew); Caffraria (Krauss, Drège, n. 8265). — Fl. Apr. Mayo.

XXI. HAPLORHUS, *Engl. in bot. Jahrb.,* I, 419.

Tabula nostra, IX. Fig. 16-21.

Flores unisexuales, dioici. Flores masculi ignoti. Flores feminei: Perigonium 5-phyllum, sepalis imbricatis. Ovarium obovoideum, lateraliter compressum uniloculare, ovulum solitarium a funiculo e basi antice adscendente, libero suspensum. Stigmata 3 minuta latere partis apicalis, a se remota. Drupa oblique obovoidea, lateraliter valde compressa exocarpio et mesocarpio tenuibus, endocarpio coriaceo, monospermo. Semen obovoideum, compressum, testa tenuissima instructum. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus planis, radicula longitudinaliter accumbente.

Frutex peruvianus, glaberrimus, ramulis gracilibus. Folia coriacea, glaberrima, lineari-lanceolata, basim versus sensim angustata, petiolo distincto haud instructa, costa tenui, nervis lateralibus immersis. Ramuli floriferi breves, axillares, composito-paniculati, ramulis secundariis vel tertiariis racemosis, flexuosis. Flores parvi in axilla bracteæ obovatæ ciliatæ subsessiles, prophyllis 2 tepalis conformibus instructi.

H. peruviana (Engl. l. c.).

Ramuli graciles glabri, glaucescentes, sparse foliosi, internodiis circ. 1 cm. longis. Folia 5-9 cm. longa, 0,5-1 cm. lata, utrinque angustata. Paniculæ axillares 2-3 cm. longi, ramulis secundariis 1-2 cm. longis minutissime puberulis, pedicellis 0,5 mm. longis, bracteolis breviter obovatis fere 1 mm. longis. Tepala 1,5 mm. longa, vix 1 mm. lata. Stamina ignota. Ovarium 1 mm. longum. Drupa obovoidea 3,5 mm. longa, 3 mm. lata, lateraliter leviter compressa, sicca nigrescens.

Peruvia (Gay in herb. Mus. Paris).

XXII. **PISTACIA**, *L. Gen.*, n. 1108; *DC. Prodr.*, II, 64; *Webb Phytogr. Canar.*, t. 66; *Boiss. Fl. orient.*, II, 5-8; *Endl. Gen.*, n. 5893; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 419; *March. Rev. Anac.*, 98, 132, 186, t. 1, 3; *Baill. Hist. des pl.*, V, 322, Fig. 259, 314-317. — Terebinthus *Tourn. Inst.*, 579, t. 345; *Juss. Gen.*, 371. — Lentiscus *Tourn.* l. c., 580.

Tabula nostra IX. Fig. 22-29.

Flores dioici, haplochlamydei vel nudi. Flores masculi bractea et prophyllis 2 fulcrati nudi tepalis 1-2 instructi. Stamina 3-5; filamenta brevissima basi cum disco connata; antheræ magnæ ovatæ, thecis vel connectivo brevissime apiculatis, basi affixæ, thecis rimulis longitudinalibus lateraliter dehiscentibus. Pistillum rudimentarium disco leviter crenato inclusum vel nullum. Flores feminei bractea et prophyllis 2 fulcrati. Tepala sæpius 2-5 (5 in P. Terebintho), parva scariosa. Staminum rudimenta nulla. Discus minutus vel nullus. Ovarium subglobosum vel breviter ovoideum in stylum contractum, uniloculare; ovulum a funiculo basilari extrorsum recurvo suspensum, micropyle infera. Stylus brevis trifidus; stigmata 3 stylo longiora, obovato-oblonga vel oblonga. Drupa oblique ovoidea, plus minusve compressa, exocarpio tenui, endocarpio osseo, monospermo. Semen compressum, testa membranacea. Embryo exalbuminosus cotyledonibus crassis plano-convexis, radicula supera accumbente.

Arbores vel arbusculæ resinosæ ditionis mediterraneæ (sensu ampliore), Asiæ orientalis et una mexicana. Folia raro simplicia vel trifoliata, sæpius impari vel pari-pinnata, membranacea vel subcoriacea, decidua vel persistentia, glabra. Flores parvi, prophyllis 2 et bractea sæpe pedicello adnata fulcrati, breviter pedicellati in racemos iterum racemos vel paniculas componentes dispositi.

A. *Folia 1-4, raro 5-juga.*

a. Drupæ parvæ ovoideæ vel obovoideæ, sæpe obliquæ.

α. Petiolus late alatus, folia persistentia.

1. **P. Lentiscus** (L. Sp., 1545); fruticosa, cortice cinerascente; foliis persistentibus coriaceis plerumque pari-pinnatis, 2-4-jugis; foliolis oblongo-lanceolatis vel ovatis obtusis minute mucronulatis, medio latioribus; ramulis floriferis in axillis foliorum persistentium, inflorescentiæ paniculatæ vel spiciformis ramulis secundariis racemosis; drupis sphæroideis, compressis, apice subobliquo. — DC. Prodr., II, 65; Parl. Fl. ital., V, 379; Blackw. t. 195; Duham., ed. nov., IV, t. 18; Plenck Ic., 710; Bot. Mag., n. 1967; Wagner Ph., t. 199; Guimp. et Schlechtdl., III, 86, t. 271; Hayne Arzneigew., XIII, 20; Sibth. et Sm. Fl. Græc., X, t. 957; Berg et Schmidt off. Gew., t. 27, f. 1. — Lentiscus vulgaris Cup. h. cath., 109. — *Lentisco, Lentischio, Sondro, Sondrio* Ital.

Foliola latitudine variant neque minus inflorescentiæ ramulis secundariis racemum compositum vel paniculam efformantibus, attamen subspecies geographicæ vel varietates non exstant; sunt negligendæ « species » sequentes : P. multiflora Gandoger dec., I, 44, P. subfalcata Gandoger, l. c., P. brevifolia Gandoger, l. c., P. massiliensis Mill. dict.

Folia 5-7 cm. longa, petioli pars nuda 1-1,5 cm. longa, interstitia interjuga 8-10 mm. longa, alis 1 mm. latis instructa; foliola 2,5-3 cm. longa, 1-1,5 cm. lata. Inflorescentia mascula 1,5-2,5 cm. longa; pedicelli 2 mm. metientes bracteis fulvis oblongis acutis 1 mm. longis. Prophylla ovata vel oblongo-ovata vix 1 mm. longa ciliolata. Staminum filamenta brevissima, antheræ oblongæ 3 mm. metientes. Inflorescentia feminea 1,5-2 cm. longa; pedicelli 1 mm. longi, bracteis flavescentibus vix dimidium pedicelli æquantibus obtusis fulcrati. Ovarium oblongo-ovoideum 1 mm. longum, stylis 1 mm. longis. Drupa 4 mm. longa, 5 mm. lata, styli vestigio sublaterali.

Frequens in ditione mediterranea, imprimis in regione Oleæ europeæ. Lusitania; Hispania, in regno Granatensi usque ad 1200 m. adscendens, e. gr. ad Malagam (Boissier), in regione inferiore et submontana Catalauniæ (Willkomm), Aragoniæ inferioris, præcipue australis, regni Valentini (Willk. it. hisp. II, 491), totiusque Hispaniæ australis, colles calcareos et arenosos sæpe prorsus obtegens (Willkomm), culta in Hispania centrali (Willkomm); Mont-Serrat (Bourgeau Pl. d. Pyr. esp., n. 201); Gallia australis, raro in Pyrenæis

orientalibus, raro pr. Béziers, deficiens prov. le Gard (ubi P. Terebinthus occurrit), frequens in Provincia ad littora maris (Saporta); Aix (Saporta), Montpellier (Charpentier et al.), Toulon (J. Mueller Pl. du midi de la Fr., n. 87); Hyères (Pak), Fréjus (Bourgeau, Pl. des Alpes mar., n. 109); Riviera di Ponente inter Cannes et Genuam frequentissima; in Italia, frequentissima in regione Oleæ europeæ, e. gr. Toscana, in monte Pisano (Savi in Billot Fl. exs., n. 1640); Capri (Sieber), Sardinia (Mueller, Thomas), Sicilia (Todaro, Strobl. et al.); Istria, Pola (Wawra), Fiume (Noë in Rchb. Fl. germ. exsicc., n. 1043); Lussin piccolo (v. Pittoni), Osero (Noë); Dalmatia (Visiani, n. 704); copiosissime in Græcia, Thracia; Cephalonia (Schimper et Wiest), Euboea (Beck in herb. Reg. Monac.); Scio (Brougière et Olivier in herb. Berol.); Creta (Sieber); Cyprus (Kotschy), Asia minor, Lydia (Aucher-Eloy, herb. d'Orient, n. 926); Smyrna (Fleischer), Rhodus (v. Berg in herb. Berol.); Phrygia (Detz in herb. Berol.); Lycia (v. Berg in herb. Berol.); Cilicia (Kotschy), Palestina (Bové, n. 497); in monte Tabor (herb. Berol.); Syria littoralis (Gaillardet), Tripolis, in planitie inter Sensur et Djebel Jefroa pr. Bir Kedua (Mircher fide Ascherson); Tunis, Djebel Zaghouan (Kralik Pl. Tunet., n. 44); Cyrenaica (Pacho in herb. Deless., Rohlfs, Camperio); a planitie littorali usque ad Djardes inter Bengasi et Derna (Daveau), orientem versus, ad Katabathmos (Petrovich fide Ascherson); Algeria (Bové, n. 32, 363, Jamin Pl. d'Alg,, n. 141 (var. latifolia Cosson) et 141 *bis*), Oran (Durando). Insulæ canarienses (Despréaux, n. 623 in herb. Deless.), ad montem Lentiscal Canariæ (Webb) et Dragonal (Bourg. Pl. canar., n. 406).

Observ. *P. Lentiscus,* quamvis sæpissime in iisdem ditionibus observatur, ubi *P. Terebinthus* quoque occurrit, raro cum hac specie locis eisdem observatur, locos calidiores prædiligit, dumque *P. Terebinthus* etiam locis minus calidis crescit.

β, *emarginata* (Engl.); foliolis valde obliquis, latere infero altero 2-4-plo angustiore, apice obtusis, emarginatis.

Africa, Somali : Meid in declivibus montium « Ahl » dictorum, alt. 1000 m. (J. M. Hildebrandt, n. 1531).

P. Lentiscus × Terebinthus (Saporta et Marion in Ann. sc. nat., 5 sér., XIV, t. 1-3).

Gallia australis, in valle St. Zacharie Provinciæ (Saporta et Marion).

Frutices 4 inter parentes plus minusve intermedii ab auctoribus supra citatis observati et l. c. fuse descripti et illustrati sunt. In spe-

ciminibus tribus folia omnia vel maxima parte persistunt, in omnibus petiolus inter foliola plus minusve alatus est; in uno specimine florente femineo inflorescentia in axilla folii dejecti, ut in *Pistacia Terebintho*. Flores feminei tepalis 5 instructi sunt, quales in *P. Terebintho* plerumque observantur.

β. Petiolus anguste alatus vel haud alatus, folia decidua.

I. *Petiolus anguste alatus. Foliola obtusa, haud mucronulata.*

2. **P. atlantica** (Desf. Fl. alt., II, 364); arbuscula, cortice brunneo, demum cinereo, minute tuberculato; foliis deciduis subcoriaceis, impari-pinnatis, 3-5-jugis; foliolis lanceolatis obtusis, haud mucronulatis, basi latioribus; inflorescentiæ paniculatæ ramulis secundariis spiciformibus; *drupis sessilibus ovoideis vel subobovoideis,* styli vestigio centrico. — DC. Prodr., II, 64 pr. p. quoad specimina africana; Webb et Berthelot Fl. des Can., t. 66. — Vidi spec. or. in herb. Deless.

Folia 5-7 cm. longa, petioli pars nuda 1,5-2,5 cm. longa, interstitia inter foliola circ. 1 cm. longa; foliola 2,5-3,5 cm. longa, 1-1,5 cm. lata. Inflorescentia vix 1 dm. longa, ramulis secundariis 2-5 cm. longis, prophyllis oblongo-lanceolatis tenuissimis fere 1 cm. longis, extus dense pilosis mox deciduis. Tepala 1-2 minima. Staminum filamenta brevissima, antheræ 3 mm. longæ. Drupa 6-7 mm. longa, 5 mm. lata.

Species facillime recognoscenda differt a Pistacia Terebinthus foliolis obtusis haud mucronulatis, a Pistacia mutica foliolis angustioribus, imprimis drupis longioribus.

Algeria, Hadjar Roum pr. Tlemcen (Bourg, Pl. d'Alg., n. 157 in herb. cæs. Vindob., Boiss. et Reut.); Saïda (Balansa Pl. d'Alg., n. 340); inter Beninn et Saïda (Cosson in herb. DC.); Constantine (Bové), pr. Milah (Durieu de Maisonneuve); Tripolis (G. A. Krauss in herb. Berol.). Insulæ canarienses (Webb. in herb. DC. et herb. Deless.); Uadi Chaleifa (Barth fide Ascherson); Gadama (Rohlfs); Uadi Boëgela (Barth); Uadi Marmura (Lorent) etc. Fesan, prope fontem El-hani (Barth fide Ascherson); Cyprus, ad pagum Hierokypos pr. Papho (Kotschy Pl. ins. Cypri, n. 636 in herb. cæs. Vindob.).

3. **P. mutica** (Fisch. et Mey. in Hohenack. Talysch Enum., p. 102); arborea, foliis deciduis impari-pinnatis 2-3-jugis, petiolo puberulo; foliolis ovatis vel oblongis obtusis margine hirtulo excepto glabris, supra nitidulis; inflorescentiæ paniculatæ ramulis tertiariis

spicatis; *drupis obovato-rotundatis* compressis, styli vestigio centrico. — Bull. Mosc., 1838, n. 4, p. 338; Boiss. Fl. Orient., II, 7. — P. Terebinthus Pall. Fl. taur. et MB. taur. cauc., II, 418. — P. atlantica DC. Prodr., II, 64, quoad loca orientalia non Desf. — P. chia Desf. Cat. hort. Par.

Arbor circ. 13-20 m. alta cortice cinereo. Folia circ. 1,5-1,8 dm. longa, petioli pars nuda 3-5,5 cm. longa, interstitia inter foliola circ. 2 cm. longa; foliola lateralia 4-5 cm. longa, 1,5-2 cm. lata, terminali sæpe majore. Inflorescentia ut in P. atlantica, attamen flores feminei breviter pedicellati. Drupæ longitudine sua paullo latiores, circ. 5 mm. longæ, 6 mm. latæ.

In regione inferiore et montana ditionis mediterraneæ orientalis; Byzantii (Grisebach); insula Rhodos (Bourg.); Lydia inferior ad Ephesum et alibi (Boissier); Anatolia inferior (Tchihatch.); Tauria (C. Koch in herb. reg. Berol.); Transcaucasia, Elisabethpol (Hohenacker, Steven); Ghilan (Aucher-Eloy, herb. d'Or., n. 432*a* in herb. Deless.); in monte Pir Omar Gudrun Assyriæ Persiæ conterminæ (Haussknecht); Kurdistan, Pendjoin, alt. 1600 m. (Hausskn. in herb. var.); Persia borealis, in districtu Khoï prov. Aderbidjan (Szov.); in montibus pr. Bibersin et Jezd (Buhse); Pers. austr., in silvis vallis fluminis Chyrsan (Haussknecht); Afghania, inter Herat et Tebes (Bunge), loco haud addicto (Griffith), Kabul (Hœnigberger, n. 1093 in herb. cæs. Vindob.).

β, *multijuga* (Engl.); (forma) foliolis angustioribus, 4-5-jugis.

Armenia (Szovits in herb. cæs. Vindob.).

γ, *cabuliva* (Engl.); (subspec.), cortice tuberculato, foliolis 2-4-jugis oblongo-lanceolatis sensim angustatis, 1 cm. latis. — P. cabulica Stocks in Kew. Journ., IV, 143; Boiss. Fl. or., II, 7.

In collibus Belutschiæ et Affghaniæ (Stocks); Pers. australis, in monte Kuh Kilouyeh (Hausskn.).

II. *Petiolus haud alatus.*

1° *Foliola mucronulata.*

4. **P. Terebinthus** (L. Sp., 1455) arbuscula; foliis impari-pinnatis 4-6-jugis, rarius foliolo impari abortivo; petiolo angulato; foliolis glabriusculis supra nitidulis, ovato-oblongis vel oblongis basi obliquis apice mucronulatis; ramulis floriferis in axillis foliorum dejectorum; inflorescentiæ composito-paniculatæ ramulis extimis racemosis; drupis

brevissime pedicellatis obovoideo-rotundatis compressis, styli vestigio subcentrico. — DC. Prodr., II, 67; Parl. Fl. ital., V, 38; Blackw. herb., t. 478; Duham. arb., ed. I, vol. 2, t. 87; Fl. græc., t. 956; Hayne Arzneigew., XIII, 7-19. — P. mutica Raul. Cat. Cret., 734. — P. atlantica β latifolia DC. Prodr., II, 64. — Terebinthus vulgaris Cup. h. cath., 110. — *Spaccacasso Terebinth.* Ital.

Arbuscula, cortice brunnescente. Folia 1,6-1,7 dm. longa; petioli pars nuda 5-6 cm. longa, interstitia interjugalia 1,5-2 cm. longa; foliola 3,5-4,5 cm. longa, latitudine valde variantia, 1,5-2,5 cm., mucrone 1 mm. longo instructa. Inflorescentiæ masculæ circ. 1 dm. longæ ramuli secundarii inferiores 3-5 cm., tertiarii inferiores circa 1 cm. longi. Bracteæ ramulos II. et III. fulcrantes ovatæ vel oblongæ, rufescentes, superne dense pilosæ, 3-5 mm. longæ, bracteolæ albidæ, minus pilosæ, 3-5 mm. longæ, angustissimæ. Tepala floris feminei ovato-lanceolata acuminata 1,5 mm. longa, in flore masculo 1-2 lineari-lanceolata. Staminum filamenta brevissima, antheræ ovoideæ 2 mm. longæ, connectivo capitulato. Inflorescentiæ femineæ circ. 1,5 dm. longæ ramuli extimi fructiferi (simulant pedicellos) 3-4 mm. longi. Ovarium globosum 0,5 mm. diametiens, stylis 1,5-2 mm. longis. Drupa breviter obovoidea 6-5 mm. longa, 5 mm. crassa, sæpe leviter obliqua.

α, *vulgaris* (Engl.); foliis plerumque impari-pinnatis, foliolo terminali reliquis subæquilongo.

Frequens in ditione mediterranea; Hispania orientalis, centralis, occidentalis et australis, a Catalonia per Aragoniam ad provincias Vascuenses usque, a regno Valentino, Murcia et Granatensi ad Castellam novam, a Boetica per Estremaduram ad Gallecium, in regno Granatensi ad alt. 1500 m. usque adscendens (Willkomm); in Pyrenæis, Seo d'Urgel, vallée de la Sègre (Bourg Pl. des Pyr. esp., n. 202. Gallia meridionalis, Delphinatus meridionalis, Languedoc, Roussillon, etc., frequens inter Cannes et Genuam (Bourg, Pl. des Alp. mar., n. 108 et al.), Tirolia australis, Botzen (Hausmann et al.).

Sicilia, ad montem Ætna, alt. 500-800 m., Tornabene (Strobl.), Istria, e. gr. Duino (Schiede), ad Tergestum (Ehrenberg, Engler et al.), Fiume (Noë in Rchb. Fl. germ. exsicc., n. 345); Pola (Wawra). Dalmatia, Spalato (Petter), Girolamo (Visiani, n. 705); Cephalonia (Schimp. et Wriest); Macedonia (Frivaldsky), Istib ad Kaffadar (Friedrichsthal, n. 615), Græcia, Athenæ (Berger), in monte Epidauro (Becker), in insula Eubœa (Becker), in Peloponneso (Bory), Creta (Raoul), Cyclades (Urville), Cyprus (Kotschy sub P. palæstina).

Troas (Virchow in herb. Berol.). Algeria, pr. Constantine, Batna (Dukerley), Cascade de Clemcen (Bourg. Pl. d'Alg.).

β, *palæstina* (Engl.); (subspec.), foliolo impari haud raro abortivo vel minuto, lateralibus acuminatis, paniculæ ramulis laxioribus; drupis paullum obliquis. — P. palæstina Boiss. Diagn. ser., I, 9, p. 1, Fl. or., II, 6.

Differentiæ inter hanc plantam et formam vulgarem exstant, sed affinitates inter has plantas validiores quam inter Pistaciam Terebinthum et reliquas species itaque P. palæstinam huic conjungimus.

Palæstina (Roth), Galilæa (Boissier); Syria (Ehrenberg in herb. reg. Berol.); pr. Berythum, in Libano pr. Kanobin (Blume), supra Deier et Achmar (Unger), in valle Bargouthié supra Sidonem et in Antilibanis ditione Djebel Schekif (Gaillard. in Rel. Maill., n. 978. Boiss., Unger in herb. cæs. Vindob.); in monte Djebel Belas deserti versus Palmyram, in monte Isoffdagh Syriæ borealis, alt. 1000 m. (Haussknecht); Cilicia, ad Gülek (Kotschy, It. cilic., n. 284, Bal. pl. d'Or., n. 701), Pamphylia, pr. Adaliam in rupestribus maritimis (Bourg. Pl. Lyciæ), in Ponti montibus Samsun (Tchih.), Paphlagonia (Wiedemann), in dumosis ad Trapezuntem (Bourgeau); Byzantii (C. Koch in herb. reg. Berol.).

2° *Foliola ovata vel lanceolata, acuminata.*

5. **P. Khinjuk** (Stocks in Kew Journ., IV, 143); arbuscula, ramis et foliis initio pubescentibus, tandem plus minusve glabratis, supra lucidis, impari-pinnatis 1-2-, rarius 3-5-jugis, petiolo tereti, foliolis valde obliquis ovatis vel oblongis longe acuminatis; paniculæ ramulis secundariis racemosis; drupis obovoideis, compressis, styli vestigio subcentrali vel centrali. — Boiss. Fl. or., II, 7. — P. acuminata Boiss. et Buhse Aufz., 53.

α, *populifolia* (Boiss. Fl. or. II, 7); foliis simplicibus ovatis abrupte et breviter acuminatis.

Affghania, inter Herat et Tebbes (Bunge).

β, *heterophylla* (Engl.); foliis simplicibus vel trifoliolatis vel imparipinnatis 2-jugis, foliolis ovatis vel oblongis basi obtusis, breviter acuminatis.

Ramulorum cortex cinereus. Folia majora 1,5 dm. longa; petioli pars nuda 4-5 cm. longa, interstitia inter juga 2-3 cm. longa, foliola lateralia terminali paullo minora 5-6 cm. longa, 3-4 cm. lata, in petiolulum 1-2 mm. longum contracta, a medio apicem versus angustata,

deinde abrupte acuminata. Paniculæ laxæ usque 2 dm. longæ. Drupæ iis Pistaciæ Terebinthus conformes.

Assyria, in regione montana, in montibus Sindjar, Gebel Abdu Aziz et Pir Omar Gudrun (Hausskn.); in rupibus calcareis supra Terek (Hausskn. in herb. cæs. Vindob.); Laristan (Hausskn.); Persia occidentalis, in montibus Avroman et Schahu, alt. 1000-2000 m. (Hausskn. in herb. cæs. Vindob.); Persia australis, in siccis vallis Chyrsan et montibus Kuh Kilouysch, Teng Tokab et Kuh Sawers (Hausskn.); Persia orientalis, pr. Rischm et Jezd (Buhse), pr. Nischapur, inter Chabbise et Kerman (Bunge); Affghania, inter Herat et Tebbes (Bunge), loco haud addicto (Griffith in herb. of East Ind. Comp., n. 1092).

γ, *Stocksii* (Engl.); foliis 3-5-jugis; foliolis lanceolatis, basi acutis, longe acuminatis. — Rhus integerrima Wall. Cat., 8474. — Rhus Kakrasingee Royle Ill., 175. — P. Khinjuk Stocks in Kew Journ., IV, 143.

Foliola 3-5 cm. longa, 2 cm. lata.

India orientalis, in ditione boreali-occidentali, Peshwur valley et Salt range (Stocks), in Himalaya occidentali, alt. 400-2600 m. (Stocks), Pir Panjohl et Cashmir (Huegel, n. 1041 in herb. cæs. Vindob.).

δ, *glabra* (Schweinfurth in herb. reg. Berol.); foliis 3-jugis, petiolo glabro; foliolis lanceolatis basi acutis, longe acuminatis.

In Ægypti mediæ deserto, in parta orientali (W. Rigbe).

6. **P. chinensis** (Bunge Mss.); foliis impari-pinnatis 5-6-jugis; petiolo puberulo inferne tereti, inter foliola anguloso; foliolis breviter petiolulatis, lanceolatis, ab infima tertia parte sursum angustatis, acutis, supra nitidulis; paniculæ compositæ ramulis tertiariis racemosis; drupis obovoideo-rotundatis, compressis, styli vestigio centrali. Hance in Journ. of Linn. soc., 1872, v. XIII, 77.

Folia circ. 2 dm. longa, jugis interdum solutis; petioli pars nuda circ. 5 cm. longus, interstitia inter juga 2 cm. longa; foliola petiolulo 1-2 mm. longo suffulta, 6-7,5 cm. longa, 1,5 cm. lata. Paniculæ ramuli secundarii inferiores 3-5 cm. longi. Drupæ circ. 5 mm. longæ et latæ.

Peking (Bunge, n. 84 in herb. DC., Brettschneider in herb. cæs. Vindob., Wawra, n. 1111 in herb. cæs. Vindob.); Shensi meridionalis (David in herb. Mus. Paris).

b. **Drupæ magnæ oblongæ.**

7. **P. vera** (L. Sp., 1454); arbuscula ramulis atque foliis initio velutinis, demum glabratis; foliis coriaceis impari pinnatis 1-2-jugis, rarius unifoliolatis, petiolo anguloso, foliolis sessilibus ovalibus obtusis vel mucronulatis, nervis atque venis reticulatis imprimis subtus valde prominentibus; paniculis brevibus, drupis magnis oblongis acutis, leviter compressis, apiculo subcentrali. — DC. Prodr., II, 64; Hayne Arzneigew., XIII, t. 18; P. vera β, trifolia Linn. Spec., 1454, DC. Prodr., II, 64; Blackw., t. 461; Duham. ed. nov., IV, t. 17; Bocc. Mus., II, t. 93. — P. reticulata Willd. Spec., IV, 751, et herb., n. 18328 (nil nisi folia 2-juga, quæ in eadem arbore cum foliis simplicibus et trifoliolatis occurrunt). — P. vera γ narbonensis L. Spec., 1454 pr. p.

Folia 1,3-1,5 dm. longa; foliola 7-9 cm. longa, 4-5 cm. lata. Inflorescentiæ femineæ 10-12 longæ, ramuli secundarii erecto-patentes 5-7 cm. longi. Tepala lineari-lanceolata albida 1,5 mm. longa. Ovarium ovoideum 1 mm. longum, styli 0,5 mm. longis coronatum. Drupæ circ. 2 cm. longæ, 8-9 mm. crassæ.

Syria (ex Linnæo), ad Ain Tineh Antilibani ad sept. Damasci (Gaill. in Rel. Maill., n. 979); in Mesopotamia pr. Terek et Orfa (Haussknecht).

Culta in tota ditione mediterranea, imprimis in Oriente.

Observ. Ex opinione clarissimi Planchon (Bull. soc. bot. de France, XI, p. XLVI. *P. vera* L. verisimiliter *Pistaciæ Terebinthi* varietas in cultura orta est.

P. vera × Terebinthus Planch. in Bull. soc. bot. de France, XI, p. XLVI. — P. cappadocica Tourn. in herb. fide Planch. — P. narbonensis Auct., pr. p. — P. nemausensis Req. in litt. pr. Planch. — P. narbonensis β. Bauhini Tenore fide Planch. — P. hybrida Gasp. Polioroma pitt. de Napol., 27 oct. 1838 cum icone lithograph.

Specimina a cl. Planchon benigne mecum communicata folia 3-4-juga iis *Pistaciæ Terebinthi* similia foliolis paullo latioribus præbent; fructus autem ovoidei, leviter compressi fere duplo majores sunt, quam in hac specie.

Gallia australis, in hortis urbium Montpellier, Tarascon; Italia, in hortis Neapolitanis; Palermo.

B. *Folia 11-13-juga.*

8. **P. mexicana** (H. B. Kunth nov. gen., VII, 22, t. 608);

ramulis tenuibus apice dense foliosis; foliis subcoriaceis, nervis exceptis supra nitidulis, impari-pinnatis, petiolo anguste alato; foliolis inæquilatero-oblongis utrinque acutis mucronatis, terminali lateralibus longiore et acuminato; paniculis foliis brevioribus multiramosis, breviter pilosis; drupis subsessilibus lentiformibus, paullum obliquis, nigrescentibus, exocarpio valde resinoso. — DC. Prodr., II, 64.

Folia 1-1,5 dm. longa; petioli initio cum nervis dense pilosi interstitia inter juga circ. 7 mm. longa, foliola lateralia subæqualia 1,5-1,7 cm. longa, 5-7 mm. lata. Paniculæ 5-7 cm. longæ, ramuli secundarii 3-4 cm. longi. Drupæ 4 mm. longæ, 5 mm. latæ.

Mexico pr. Chilpancingo (Humb.), Yavessia, tierra templada (Karwinski in herb. Reg. Monac.); Orizaba (Fr. Mueller, herb. Mexic., n. 1200, 1408); Barranca in valle fluminis Rio Grande, infra Doñana de Tioselo (Schiede; Mexican Boundary Survey, n. 152 in herb. reg. Berol.); Oaxaca (Cuming in herb. DC.).

XXIII. **PENTASPADON**, *Hook. f. in Trans. Linn. Soc.,* XXIII (1860), 168, t. 24; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, 419 nec *Fl. of brit. Ind.,* II, 28; *Baill. Hist. des pl.,* V, 327. — *Nothoprotium Miq. Fl. ind. bat. suppl.,* I (1861), 527; *Benth. et Hook. Gen. Pl.* I, 326; *March. Rev. Anac.,* 92, 185.

Tabula nostra IX. Fig. 30-36.

Flores hermaphroditi. Calyx parvus 5-partitus, segmentis ovatis imbricatis. Petala 5 obovata calycis segmentis multo longiora, patentia, æstivatione valde imbricata. Stamina 5 basi disci breviter cupuliformis 10-crenati inserta, cum totidem staminodiis brevioribus paullo altius insertis alternantia. Staminum filamenta brevissima subulata; antheræ basi dorso affixæ breviter ovales, thecis lateraliter dehiscentibus. Staminodia epipetala quam staminum filamenta breviora apice glanduligera. Ovarium oblique globosum disco immersum longe pilosum, uniloculare; ovulum funiculo adscendente brevi lateraliter paullum supra basin affixum. Stylus brevissimus centralis recurvus, uno latere (ovulo opposito) e basi ad apicem late stigmatifero.

Arbor magna Archipelagi indici. Folia apice ramulorum conferta, alterna, membranacea, glabra, supra nitidula, subtus pallidiora, petiolo semiterete, 3-4-juga, foliolis oblongis acutis integris petiolatis. Flores parvi albi in paniculas compositas foliis breviores ex axillis bractearum lineari-lanceolatarum provenientes dispositi.

P. Motleyi (Hook. f., l. c.). — Nothoprotium sumatranum Miqu., l. c.

Ramuli cinerei. Folia approximata vel remota, plerumque 3-juga; petiolus 1-1,5 dm. longus, interjugis 3-4 cm. longis, supra acietatis; foliola petiolulo 2 mm. longo sulcato instructa, infima ovata 6-7 cm. longa, media atque suprema oblonga usque 1 dm. longa, omnia 4,5-5 cm. lata, acuminata obtusa, nervis lateralibus utrinque circ. 6-10 inter se 1-1,5 cm. distantibus. Paniculæ circ. 1,5 dm. longæ, ramulis 4-5 cm. longis. Pedicelli 1-2 mm. longi. Calyx vix 0,5 mm. longus. Petala fere 2 mm. æquantia.

Sumatra, Palembang, pr. Muara-enim (Teysm., in herb. Ultraject.); Borneo (Motley, n. 1280 in herb. Hook.).

XXIV. **MICROSTEMON**, *Engl. Bot. Jahrb.*, I, 376. — Pentaspadon *Hook. f. in Fl. of brit. Ind.*, II, 28, nec *Trans. Linn. Soc.*

Tabula nostra IX. Fig. 37-41.

Flores hermaphroditi. Calyx parvus 5-lobatus, lobis semiovatis. Petala 5 obovata calyce multo longiora, patentia, æstivatione imbricata. Stamina 5 basi disci breviter cupuliformis crenati inserta, cum totidem staminodiis brevioribus alternantia. Staminum filamenta brevia late subulata; antheræ parvæ breves dorso affixæ, rimulis longitudinalibus lateraliter dehiscentes. Staminodia breviora basi disci inserta, apice glanduligera. Ovarium breviter ovoideum, subglobosum, uniloculare; ovulum funiculo brevissimo ab apice loculi suspensum. Stylus brevis centralis; stigma crassum capitatum, trilobum. Drupa oblique oblongo-ovoidea, sursum conice attenuata. Semen oblongum testa membranacea. Embryo exalbuminosus cotyledonibus planis, radicula brevi curvata cotyledonibus haud accumbente.

Arbor malaccensis, ramulis apice dense foliosis, dense velutinis. Folia tenuiter coriacea petiolo, costis et subtus dense velutina, supra breviter pubescentia impari-pinnata, plurijuga; foliola oblonga obtusa, brevissime petiolulata. Paniculæ foliis breviores dense velutinæ, multiramosæ, ramulis extimis abbreviatis, floribus minimis breviter pedicellatis.

M. velutina (Engl.). — Pentaspadon? velutinus Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 28.

Arbor. Folia 2-2,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola 7-9 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, superne breviter pubescentia, costa et subtus dense velutina, nervis lateralibus utrinque 10 adscendentibus paullum prominentibus. Panicula 8-10 cm. longa, parvulis secundariis 7-9 cm., tertiariis 4-5 cm., densissime velutinis, pedicellis 2 mm. longis glabrescentibus. Calycis glabrescentis lobi vix 0,5 mm. longi. Petala obovato-oblonga, 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina 0,5 mm. longa. Ovarium staminibus æquilongum. Drupa circ. 2 cm. longa, inferne 1 cm. crassa, sursum attenuata. Semen ultra 1 cm. longum.

Malacca (Maingay, n. 464 in herb. Kew).

XXV. **THYRSODIUM**, *Benth. in Hook Kew Gard. Misc.,* IV, 17; *March. in Adansonia,* VII, 301; *Rev. Anac.,* 32, 161; *Baill. Hist. des pl.,* V, 326. — Garuga *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 323, pr. p. *Engl. in Fl. bras.,* l. c., 286.

Tabula nostra X. Fig. 1-7.

Flores polygami, receptaculo alte cupuliformi. Calyx campanulatus 5-fidus, laciniis triangularibus valvatis. Petala 5 coriacea, receptaculo supra medium inserta, leviter imbricata, erecta. Stamina 5 petalis alterna, perigyna cum petalis margini receptaculi inserta; filamenta brevia, antheræ ovato-triangulares, dorsifixæ, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium in receptaculi fundo sessile, in floribus masculis rudimentarium, in femineis uniloculare; ovulum e summo funiculo sæpius brevi parieti infra apicem loculi inserto suspensum, micropyle supera funiculique summi dilatatione obtecta; stylus tenuis erectus; stigma inæquali-capitatum, breviter 2-3-lobum. Drupa ovoidea unilocularis, exocarpio crasso duriusculo, endocarpio tenui, monospermum. Semen pendulum ovoideum, testa membranacea. Embryonis exalbuminosi radicula supera, cotyledones tenues.

Arbores magnæ lactescentes Brasiliæ tropicæ atque Guianæ. Folia magna, coriacea vel subcoriacea, impari-pinnata, foliolis breviter petiolulatis sæpe alternis. Flores mediocres in racemos vel pseudoracemos paniculam compositam multifloram efformantes dispositi.

A. *Foliola distincte acuminata.*

a. Folia supra glabra nitidula, subtus nervis puberula. Foliola longius acute acuminata.

1. **Th. Spruceanum** (Benth. in Hook. Kew. Gard. Misc., IV, 17); ramulis glabris; foliis subcoriaceis, nitidulis, 4-6-jugis, foliolis petiolulo brevissimo sulcato suffultis lineari-oblongis, acuminatis acutiusculis, costa puberula, nervis lateralibus atque venis subtus distincte prominentibus; panicula foliis longiore pyramidata cum floribus puberula; ramulis extimis racemosis vel pseudoracemosis, bracteolis oblongo-lanceolatis acutissimis, pedicellis brevibus subæquilongis; calycis laciniis tubo fere duplo longioribus ovato-lanceolatis; petalis late lanceolatis calyce paullo longioribus; filamentis brevissimis; ovarii rudimento cum stylo lineari calycem æquante, stigmate bilobo. — Garuga Spruceana Engl. in Fl. Bras., l. c., 286.

Ramuli cortice tenui purpureo-ferrugineo verruculoso obtecti. Folia supra obscure viridia, subtus imprimis in nervis pallidiora, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis; foliola haud semper opposita, subæqualia vel infima paullo breviora, circ. 1 dm. longa, 2,5-3,5 cm. lata, acumine 0,5-1 cm. longo, petiolulo 2 mm. æquante. Paniculæ 3 dm. longæ ramuli erecti, inferiores 1 dm. longi, ramulis 1-2 cm. longis racemosis; bracteolæ et pedicelli 2-3 mm. æquantes. Calycis tubus 1 mm. longus, laciniæ duplo longiores. Staminum filamenta brevissima, latiuscula, antheræ paullum ultra 0,5 mm. longæ. Pistillum rudimentarium fere 3 mm. longum, stigmate bilobo.

Brasilia, prov. Para, ad Santarem (Spruce, n. 793, 1067 in herb. Deless. et herb. Monac.).

b. Folia supra nervis densius pilosa, subtus dense ferrugineo-pilosa. Foliola breviter et obtuse acuminata.

2. **Th. Schomburgkianum** (Benth., l. c.); *ramulis dense et breviter ferrugineo-pilosis;* foliis subcoriaceis magnis 5-6-jugis, supra præter nervos densius pilosos sparse, subtus densiuscule ferrugineo-pilosis, oblongis, apice breviter acuminatis, basi obtusa petiolulo brevi suffultis; paniculis folio longioribus pyramidatis, ramulis extimis abbreviatis densifloris cum *bracteolis ovato-lanceolatis* acutis calycibus et petalis dense ferrugineo-pilosis, *calycis laciniis triangu-*

laribus tubum æquantibus; petalis triangularibus calyce paullo longioribus ; staminibus in floribus masculis vix dimidium petalorum æquantibus; antheris subsessilibus, in floribus femineis quam filamenta brevioribus; ovario subgloboso sessili, dense ferrugineo-piloso in stylum æquilongum attenuato; drupa oblongo-ovoidea, apice subacuta, dense ferrugineo-pilosa. — Garuga Schomburgkiana Engl. in Fl. bras., l. c., 287.

Arbor lactescens ramulis crassis cortice tenui purpureo-ferrugineo obtusis. Folia 4-5 dm. et ultra longa, petiolo basi 7-8 mm. lato, interstitiis interjugalibus 6-7 cm. longis; foliola 1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata, acumine 5 mm. tantum longo instructa, petiolo 2-3 mm. longo dense ferrugineo-piloso, supra obscure viridia, nitida, subtus imprimis nervis atque venis ferruginea. Paniculæ terminales atque axillares, ramulis adscendentibus 1-2 dm. longis, bracteolæ circ. 2 mm. longæ, minus acutæ quam in specie priore; pedicelli 1-1,5 mm. longi. Calycis tubus 1,5 mm. longus, laciniæ æquilongæ 1 mm. latæ. Petala crassiuscula vix 2 mm. longa, pallide lutea. Staminum antheræ fere 1 mm. longæ, subsessiles, in floribus femineis vix 0,5 mm. longæ, filamentis breviores. Ovarium in floribus masculis rudimentarium in stylum continuum breviter ferrugineo-pilosum, stigmate capitato sub-5-lobo coronatum, in floribus femineis basi lata sessile, 1,5 mm. longum, in stylum æquilongum attenuatum. Drupa circ. 1 cm. longa, 6-7 mm. crassa.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas, ad Manáos (Spruce, n. 1749 in herb. DC. et herb. Deless., Riedel, n. 1401 in herb. Petrop.); Guiana anglica (Schomburgk, n. 892); Guiana gallica (Mélinon).

β, *Salzmannianum* (Engl.); foliolis supra præter nervum medium tomentellum glabris, paniculæ ramulis densioribus multifloris. — Th. Salzmannianum Benth. in Hook. Kew. Gard. Misc., IV, 18; Walp. Ann., IV, 449.

Brasilia, prov. Bahia (Salzmann), in silvis ad Cachoeira (Martius).

3. **Th. giganteum** (Engl.); *ramulis petiolisque densissime et breviter ferrugineo-tomentosis;* foliis subcoriaceis impari-pinnatis; foliolis oblongo-ovalibus utrinque obtusissimis, breviter et obtuse acuminatis, petiolulo brevissimo lato et canaliculato, supra præter nervos tomentosos glabris nitidulis, subtus imprimis in nervis atque venis valde prominentibus breviter pilosis; ramulis floriferis longissimis pyramidatis, extimis abbreviatis densifloris cum *bracteolis ovatis* et floribus dense rufescenti-tomentosis; pedicellis calyce brevioribus;

calycis laciniis tubum superantibus oblongo-triangularibus acutis; petalis calyce paullo longioribus breviter fulvo-pilosis; staminibus dimidium petalorum æquantibus, filamentis antheris æquilongis; pistillo rudimentario fulvo-piloso. — Garuga gigantea Engl. in Fl. bras., l. c., 288, tab. LX. — Pseudocione fulgida Mart. Mss.

Arbor. Foliorum petiolus teretiusculus, basim versus semiteres et dilatatus, interstitiis interjugalibus 7-8 cm. longis; foliola maxima 1,7-2 dm. longa, 1 dm. lata, acumine vix 5 mm. longo et lato instructa, petiolulo 5 mm. longo, 2 mm. lato. Paniculæ ramuli 1 dm. longi et longiores, composito-paniculati, ramulis extimis valde abbreviatis flores fasciculatos gerentibus, pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis tubus 1,5 mm. longus, laciniæ 2 mm. longæ atque 1 mm. latæ. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina 1,5 mm. longa, antheræ flavescentes filamentis duplo longiores. Ovarii rudimentum cum stylo 3 mm. longum. Flores feminei et fructus non suppetunt.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas, ad Ega (Pœpp., n. 2650 et Addenda, n. 109 in herb. Deless. et al.).

B. *Foliola obovata obtusissima.*

4. **Th. guianense** (Sagot Herb., n. 1202); ramulis cinereo-fuscescentibus, novellis ferrugineo-pilosis; foliis petiolo anguloso basim versus semiterete instructis, coriaceis, utrinque glaberrimis nitidulis, 4-jugis, foliolis obovatis obtusissimis, basi subacuta petiolulo brevi instructis, margine angusto revoluto, nervis lateralibus utrinque, imprimis subtus prominentibus, venis supra paullum prominulis; paniculis compositis folio longioribus, ramulis extimis cum floribus dense et brevissime ferrugineo-pilosis; calycis breviter cupuliformis laciniis triangularibus acutis tubo longioribus; petalis triangularibus acutis tubo longioribus; petalis triangularibus calyce paullo longioribus, utrinque parce pilosis; staminibus dimidium petalorum æquantibus; pistillo rudimentario minutissimo cum stylo petalis paullo breviore continuo. — Garuga guianensis Engl. in Fl. bras., l. c., 288.

Arbor maxima lactescens (Sagot). Folia 1,5-1,8 dm. longa, interstitiis interjugalibus circ. 2 cm. longis; foliola petiolulis 3-4 mm. longis insidentia, 4-7 cm. longa, 3-4 cm. lata. Paniculæ terminalis 1,5-2 dm. longæ ramuli secundarii 1 dm. æquantes, tertiarii et extimi basi prophyllis minutis ovatis sessilibus instructi, pedicelli vix 1 mm. longi. Calycis tubus vix 1 mm. longus, laciniæ 1,5 mm. longæ. Petala fulvo-

lutea, ultra 1,5 mm. longa, vix 1 mm. lata. Staminum filamenta brevissima, antheræ flavæ fere sessiles. Flores femineos non vidi.

Guiana gallica, pr. Karouany (Sagot, n. 1205 in herb. DC. et herb. Mus. Paris).

XXVI. FAGUETIA, *L. March. Rev. Anac.*, 174, t. 2; *Baill. Hist. des pl.*, V, 320.

Tabula nostra X. Fig. 8-11.

Flores dioici 4- (raro 5-) meri. Calyx 4-5-lobus, lobis parvis imbricatis. Petala breviter obovata calyce multo longiora imbricata. Stamina infra discum annulatum inserta cum petalis alterna; filamenta filiformia antheris breviora; antheræ lineares acutæ, basi dorsifixæ, thecis angustis longitudinaliter introrsum dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, subglobosum, disco inclusum, in femineo elongatum in gynophorum compressum transiens cum illo atque stylo falciforme; ovulum a funiculo inferne loculo lateraliter adnato supra libero suspensum micropyle supera, funiculo dilatato obtecta; stigma parvum 2-3-lobum. Fructus folliculiformis falcatus elongatus, pericarpii stratis haud separatis, unilocularis. Semen ab apice loculi pendulum, oblongum, testa membranacea. Embryo teretiusculus, radicula brevissima, cotyledonibus linearibus.

Arbor madagascariensis, ramulis apice foliorum comam densam gerentibus. Folia coriacea glaberrima, supra nitidus subtus paullo pallidiora, impari-pinnata, 5-7-juga, foliola breviter petiolulata ovato-lanceolata, falcata. Flores parvi in paniculas compositas axillares folia haud æquantes dispositi.

F. falcata (L. March., l. c.).

Arbor ramulis cicatricibus foliorum dejectorum dense notatis. Folia circ. 2-2,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2 cm. longis; foliola petiolulis 2 mm. longis suffulta, ovato-lanceolata, paullum inæquilatera, falcata, apicem versus sensim angustata, nervis lateralibus patentibus prominentibus, 6-11 cm. longa, 3 cm. lata. Flores parvi, pedicellis 1 mm. longis insidentes. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. longa, flava. Discus flavus 4-crenatus. Fructus valde singularis 3,5-4 cm. longus, gynophoro 5 mm. lato, parte fertili 4-5 mm. lata.

Madagascar (Chapelier in herb. Mus. Paris. et herb. Delessert).

XXVII. **SORINDEIA**, *P. Thouars Gen. nov. madag.*, 23; *Kunth in Ann. sc. nat.*, II, 342; *DC. Prodr.*, II, 80; *Endl. Gen.*, n. 5895; *Benth. et Hook. Gen.*, 419; *March. Rev. Anac.*, 42, 167, excl. syn. Trichoscypha, Mauria, Euroschinus; *Oliver Fl. trop. Afr.*, I, 439; *Bail. Hist. des pl.*, V, 315, excl. syn. Trichoscypha, Euroschinus, Lithræa. — Dupuisia, *Rich. in Fl. Seneg.*, I, 148, t. 38; *Endl. Gen.*, 5894, *Mauria Kunth*, l. c., 338; *DC. Prodr.*, II, 73; *Endl. Gen.*, 5903; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 426; *H. B. Kunth Nov. gen. et spec.*, VII, 11, t. 605, 606; *Tul. in Ann. sc. nat.*, 3 sér. VI, 366-367.

Tabula nostra, X. Fig. 13-20.

Flores hermaphroditi vel polygamo-dioici 5-meri, raro 3-meri. Calycis cupuliformis dentes late triangulares, brevissimi. Petala patentia, demum reflexa, æstivatione valvata. Stamina petala numero raro æquantia (in floribus hermaphroditis), sæpius duplo, interdum triplo quadruplove plura; filamenta subulata, antheræ dorsifixæ, thecis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Discus in floribus hermaphroditis vel femineis latus, hypogynus. Ovarium in floribus masculis nullum, in femineis liberum ovoideum, sessile, uniloculare; ovulum a funiculo lateraliter ad apicem loculi suspensum. Stylus brevis crassus, stigmate late trilobo coronatum. Drupa elliptico-oblonga, endocarpio chartaceo vel lignoso. Semen pendulum, compressum exalbuminosum. Embryo rectus cotyledonibus plano-convexis crassis, radicula brevissima supera.

Arbores Africæ tropicæ. Folia impari-pinnata, foliolis petiolulatis. Flores parvi breviter pedicellati in paniculas multoties compositas axillares et terminales digesti.

A. *Flores 5-meri.*

1. **S. madagascariensis** (P. Th. Gen. madag., 34); arbor glaberrima, foliis rigidis, supra nitidis, 3-10-jugis; petiolo tereti; foliolis breviter petiolulatis aut subsessilibus, infimis ovatis vel oblongo-ovatis, mediis atque supremis elongato-oblongis, breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus atque venis densiuscule reticulatis subtus distincte prominentibus; *venâ collectiva inter nervos laterales mediâ*, paniculis amplis axillaribus et terminalibus folia subæquanti-

bus ramulis divaricatis; floribus polygamis; prophyllis minimis; calyce glabro breviter 5-dentato; petalis carnosulis ovatis acutis calyce circ. 4-plo longioribus; staminibus (episepalis) in floribus hermaphroditis quam petala paullo brevioribus; ovario stamina superante ovoideo, *stylo brevissimo,* stigmatibus 3 leviter bilobis; disco perigyno crenato; drupa oblonga, acuta, endocarpio filamentoso; semine prope apicem loculi affixo oblongo. — DC. Prodr., II, 80; Oliver Fl. trop. Afr., I, 440. — Mangifera pinnata Lam. — Bursera acutifolia Sieb. Fl. Maur, n. 200, 288.

α, *Thouarsii* (Engl.), foliis 6-10-jugis; floribus hermaphroditis 5-andris, masculis 15-20-andris. Arbor magna. Folia 3-4 dm. longa, interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 4-5 mm. longo suffulta, infima 6-7 cm., media atque suprema 10-12 cm. longa, 5-6 cm. lata. Panicula 4-5 dm. longa, ramis II. 1-1,3 dm. longis, pedicellis 2-4 mm. æquantibus. Petala 3 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina petalis fere æquilonga; filamenta antheris duplo breviora. Ovarium cum stylo petala æquans; ovulum infra apicem loculi appensum. Drupa 2,5 cm. longa, 1,3 cm. crassa, exocarpio tenui, endocarpio lignoso. Semen 2 cm. longum, 1 cm. crassum, testa tenui. — Sorindeia juglandifolia β, elongata March. Rev., 166.

Mauria guianensis Brongn. Mss. in herb. Mus. Paris. Insula Réunion (Martin in herb. Deless.); Mauritius (Sieber n. 200, 288 in herb. cæs. Vindob. et al.); Madagascar (Neumann in herb. Berol., Bojer in herb. Vindob.); Zanzibar (Duparquet in herb. Mus. Paris., Kirk in herb. Kew); circa fontes Nili (Speke and Grant in herb. Kew). Culta in Guiana gallica (Mélinon in herb. mus. Paris).

β, *heterandra* (Engl.), foliis 6-10-jugis; floribus hermaphroditis 5-6-7-9-10-andris; staminibus epipetalis quam episepala dimidio brevioribus. — Sorindeia heterandra L. March. Rev. Anac., 167.

Madagascar (Richard, n. 316, Boivin, n. 2192 in herb. Mus. Paris); Nossibé (Pervillé, n. 356 in herb. Mus. Paris).

γ, *paucijuga* (Engl.); foliis 2-3-jugis. — Sorindeia glaberrima Hassk. in Flora, 1842. Beibl., p. 45.

Java (Zoll., n. 958 in herb. rar., n. 3279 in herb. DC.).

δ, *lancifolia* (L. March., l. c., 166); foliolis mediis atque superioribus elongato-lanceolatis 1,5-3 dm. longis, 5-6 cm. latis, basi acutis, apicem versus sensim acuminatis.

Madagascar (Boivin, n. 3392 in herb. Mus. Paris).

2. **S. juglandifolia** (Planch. in herb. Kew); glabra, foliis rigidis,

supra nitidulis, 1-5-jugis, petiolo superne teretiusculo, inferne semiterete; foliolis brevissime petiolulatis ovatis vel ellipticis vel superioribus oblongo-ellipticis, breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus inter se remotis utrinque circ. 6-7 subtus prominentibus, venis reticulatis, imprimis *vena collectiva in axilla costæ atque nervi lateralis exeunte* prominulis; panicula terminali vel subterminali folia superante, minute ferrugineo-pilosa, ramulis extimis brevibus; pedicellis quam flores longioribus; calyce glabro breviter 5-dentato; petalis oblongis; staminibus in floribus masculis 15-20, in femineis 5; ovario glabro in *stylum paullo breviorem* attenuato. — Oliver Fl. trop. Afr., I, 440, March. Rev. Anac. 166. — Dupuisia juglandifolia Rich. in Fl. Seneg., I, 148, t. 38. — Sapindus simplicifolius Don Gard. Dict., I, 666, fide Benth. in Fl. Nigrit. 286.

Arbor. Folia 2-5 dm. longa, interjugis 3-5 cm. longis; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, 8-11 cm. longa, 5-6 cm. lata, nervis lateralibus inter se 1,5 cm. distantibus. Panicula usque 4 dm. longa; pedicelli 3-5 mm. longi. Calycis dentes brevissimi. Petala 3 mm. longa, 2 mm. lata. Stamina in floribus hermaphroditis dimidium petalorum æquantia; filamenta antheris multo breviora. Ovarium 1,5 mm. longum, in stylum 1 mm. longum attenuatum; ovulum circa medium loculi affixum.

Senegambia, ad fluvium Nuñez (Heudelot, n. 723 in herb. Mus. Paris, Leprieur in herb. Mus. Paris); Guinea inferior, Congo (Burton in herb. Kew).

β, *divaricata* (Oliver, l. c.); foliolis majoribus; panicula laxa, divaricata. — Sorindeia heterophylla Hook. f. Fl. Nigrit. 286.

Sierra Leone (Don, Oldfield in herb. Kew); Bagroo River (Mann, n. 796 in herb. Kew et herb. Mus. Paris).

B. *Flores trimeri.*

3. **S.** (?) **trimera** (Oliv. Fl. trop. Afr., I, 441); arbor glabra; foliis coriaceis supra nitidis, 2-3-jugis; foliolis oppositis, distincte petiolulatis, ovatis vel oblongo-ovatis, breviter vel longe acuminatis, basi obtusis vel subacutis, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis subtus prominentibus; paniculis glabris ad apicem ramulorum fasciculatis quam folia brevioribus; pedicellis floribus æquilongis vel brevioribus; calyce glabro late tridentato; petalis late ovatis obtusis, staminibus 6 petala fere æquantibus, antheris parvis ovatis quam filamenta quadruplo brevioribus; disco leviter 6-crenato.

Arbor circ. 10 m. alta. Foliorum interjuga 4-6 cm. longa; foliola petiolulo 8-10 mm. longo suffulta, 0,8-1 dm. longa, 5-6 cm. lata, acumine usque 1 cm. longo, 1 mm. lato instructa. Paniculæ 2 dm. longæ, ramis secundariis 8-10 cm., tertiariis 1-2 mm. longis; pedicelli 1-3 mm. longi. Petala 2 mm. longa et lata. Flores feminei adhuc ignoti.

Africa tropica occidentalis, ad fluvium Kongui (Mann., n. 1812 in herb. Kew), in insula St. Thomas alt. 1000 m. (Mann, n. 1081 in herb. Kew).

XXVIII. **TRICOSCYPHA**, *Hook. f. in Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 423. — Sorindeia *March. Rev. Anac.*, 42, 167; *Baill. Hist. des pl.*, V, 315.

Tabula nostra XI. Fig. 1-14.

Flores polygamo-dioici, 4-5-meri. Calycis breviter cupuliformis dentes late triangulares, breves. Petala patentia, demum reflexa, æstivatione valvata, vel leviter imbricata. Stamina petala numero æquantia, in floribus masculis longa, in floribus femineis brevissima; filamenta filiformia; antheræ dorsifixæ, thecis lateraliter longitudinaliter dehiscentibus. Discus in floribus hermaphroditis vel femineis breviter cupularis, ferrugineo-pilosus vel glaber. Ovarium ovoideum uniloculare; ovulum a funiculo lateraliter infra apicem loculi suspensum. Styli 3 erecti vel reflexi et ovario adnati, latere interiore (floris axin spectante) canaliculati, in stigmata capitellata biloba exeuntes. Fructus ovoideus exsuccus, stylorum vestigiis rostratus, monospermus. Semen breviter ovoideum. Embryo semini conformis radicula vix distincta, cotyledonibus plano-convexis crassissimis.

Arbores Africæ tropicæ occidentalis. Folia impari-pinnata, foliolis petiolulatis. Flores parvi breviter pedicellati in paniculas multoties compositas densifloras congesti.

A. *Discus hirsutus. Folia 5-multijuga.*

a. **Folia petiolo, petiolulis, costulis dense ferrugineo-pilosa.**

1. **T. Oliveri** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 425); ramis et petiolis dense ferrugineo-pilosis; foliis coriaceis, 6-jugis; *foliolis* breviter petiolulatis *elliptico-oblongis,* supra lucidis, subtus costula et nervis lateralibus (utrinque 10) valde prominentibus ferrugineo-pubescentibus, venis remote reticulatis subtus prominulis; panicula terminali

fusco-pilosa; *calyce 4-dentato fusco-piloso,* disco fusco-piloso, drupa oblongo-ovoidea 3-rostrata, dense ferrugineo-pilosa.

Folia circ. 2 dm. longa, interjugis 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulis 2 mm. longis suffulta, 5-8 cm. longa, 2-3 cm. lata. Panicula 1 dm. longa ramulis I. 6-7 cm., II. 1 cm. longis. Drupa immatura tantum adest.

Africa tropica occidentalis, Muni River (Mann, n. 1830 in herb. Kew).

2. **T. Mannii** (Hook. f. in Benth. and Hook. Gen. Pl., I, 423); arbuscula, foliis maximis, rigidis, utrinque costulis strigoso-pilosis exceptis glabris, 5-6-jugis, *foliolis oblongo-ovatis* vel *oblanceolato-oblongis,* breviter acuminatis, venis remote reticulatis subtus prominentibus; paniculis brevibus densifloris, strigoso-fusco-pilosis; pedicellis apicem versus atque *calycibus* 4-5-dentatis *glabris;* petalis oblongo-ovatis rubris calyce 2 ½-plo longioribus; staminum filamentis in floribus masculis petala superantibus, in hermaphroditis petalis brevioribus; ovario ovoideo, inferne strigoso-piloso stigmatibus 3 liberis ovario æquilongis; fructu ovoideo, stigmatum vestigiis apiculata. — Oliver Fl. of trop. Afr., I, 444. — Sorindeia calabarensis L. March. Rev. Anac., 167.

Arbuscula. Folia usque 6 dm. longa, interjugis 6-7 cm. metientibus; foliola petiolulis 2-3 mm. longis suffulta, inferiora 9-10 cm. longa, 4 cm. lata, summa 1,5 dm. longa, 6 cm. lata, nervis lateralibus inter se circ. 1 cm. distantibus. Panicula densiflora 6-7 cm. longa, pedicellis 3-4 mm. longis. Petala rubra 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata, costula prominente instructa. Staminum filamenta 3 mm. longa; antheræ oblongæ circ. 1 mm. longæ. Ovarium 1,5 mm. longum, stylis æquilongis coronatum. Fructus 13 mm. longus, 1 cm. crassus, stylorum vestigiis 2 mm. longis rostriformibus instructus. Semen 12 mm. longum, fere 1 cm. crassum, testa tenuissima. Embryo semini conformis, radicula vix distincta.

Africa tropica, Old Calabar River (Mann, n. 2238 in herb. Kew et aliis); Gaboon River (Mann, n. 941 in herb. Kew).

b. **Folia glaberrima.**

α. **Flores subsessiles.**

3. **T. lucens** (Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 444 quoad specimina

Mannii, n. 1749); foliis glaberrimis, rigidis, supra lucidis, 5-7-jugis; *foliolis breviter petiolulatis*, elongato-oblongis, acuminatis, acutis, nervis lateralibus atque *venis* remote reticulatis *subtus prominulis;* panicula terminali, quam folia multo breviora dense fusco-pilosa, ramulis brevibus spiciformibus, floribus sessilibus dense obtectis; *calyce* breviter *4-dentato;* petalis ovatis obtusis calyce 2 $^1/_2$-plo longioribus; staminibus petala æquantibus; *antheris quam filamenta plus duplo brevioribus*; disco dense fusco-piloso.

Folia 5-7 dm. longa, interjugis inter foliola 6-9 cm. metientibus; foliola petiolulo 4-6 mm. longo suffulta, infima 6 cm., media atque superiora 10-12 cm. longa, 4-5 cm. lata, acumine 5-6 mm. longo instructa. Panicula 1-1,5 dm. longa, ramulis II. 6-8 cm., III. 2-3 cm. longis. Petala fere 2 mm. longa, 1,5 mm. lata.

Africa tropica occidentalis, latitudine 1° (Mann, n. 1749 in herb. Kew).

4. **T. longifolia** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 425); arbor glabra; foliis maximis, multijugis; *foliolis* oppositis vel alternis *longiuscule petiolulatis* oblongis vel oblongo-lanceolatis, breviter et acute apiculatis, basi subæquilaterâ acutis, nervis lateralibus numerosis subtus prominentibus, *venis indistinctis;* paniculis breviter rufo-strigoso-pilosis fasciculatis; floribus subsessilibus; calyce atque petalis extus breviter rufo-pilosis; *calyce* breviter *5-dentato;* petalis ovatis acutis; staminum *filamentis antheris* oblongis *æquilongis,* staminibus evolutis quam petala brevioribus; disco rufo-hirsuto. — Dupuisia? longifolia Hook. f. Fl. Nigrit., 287. — Sorindeia (Oligandra) macrophylla Planch. in herb. Kew. — Sorindeia longifolia Oliver Fl. trop. Afr., I, 442.

Arbor magna. Folia circ. 6 dm. longa, interjugis 5-6 cm. longis; foliola petiolulo 3 mm. longo suffulta, 1-1,7 dm. longa, 4 cm. lata, supra cinerea, subtus brunnea, nervis utrinque 15-18. Panicula 2,5 dm. longa, ramulis inferioribus 1,5 dm. longis, superioribus gradatim minoribus. Petala 2 mm. longa, basi ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta vix 1 mm. longa.

Sierra Leone (Vogel Niger Exped., n. 160 in herb. Kew).

β. Flores pedicellati.

5. **T. acuminata** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 425); glabra, foliis maximis, multifoliolatis; foliolis alternis breviter petiolulatis, rigidis, infimis ovato-oblongis, superioribus oblongis, longe et acute acumina-

tis, basi obtusiusculis, nervis lateralibus subtus prominentibus, venis remote reticulatis immersis; paniculis puberulis, ramis divaricatis; pedicellis floribus æquilongis vel paullo brevioribus; calyce sparse piloso 4-dentato; petalis ovatis, apice levissime imbricatis, staminibus evolutis quam petala paullo longioribus; antheris breviter ovatis quam filamenta 4-plo brevioribus: disco leviter 4-crenato strigoso-piloso. — Sorindeia Mannii Oliver Fl. trop. Afr., I, 442.

Arbor. Folia usque 1,3 m. longa; foliola superiora 1,7-2 dm. longa, 5 cm. lata, terminale 7 cm. latum, in acumen usque 1,5 cm. longum exeuntia. Panicula fusco-pilosa (haud glandulosa!), subpyramidata, ramis secundariis 1-1,5 dm., tertiariis 4-5 cm. longis pseudoracemosis, pedicellis 2-3 mm. longis. Alabastra breviter ovoidea. Petala ovata, acuta, 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta demum 2,5 mm. longa. Flores feminei adhuc ignoti.

Africa tropica occidentalis, Corisco Bay (Mann, n. 1845 in herb. Kew).

B. *Discus glaber.*

a. Folia 2-3-juga.

6. **T. patens** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 425); frutex, foliis glaberrimis, 2-3-jugis; foliolis breviter petiolulatis oblongo-ellipticis, anguste et obtuse acuminatis, nervis lateralibus utrinque paucis (6-7) a se valde remotis subtus prominentibus, *venis remote reticulatis vix prominulis;* paniculis terminalibus vel subterminalibus, laxis, ramis divaricatis, ramulis extimis racemosis; pedicellis flores paullo superantibus; bracteolis lanceolatis, ferrugineo-ciliatis; calyce glabro 4-5-dentato; petalis ovatis acutis calyce triplo longioribus; disco 4-5-crenato; staminodiis brevissimis calycem vix superantibus; ovario ovoideo glabro, stigmatibus longis e basi late divergentibus, reflexis ovario adnatis instructo. — Sorindeia patens Oliver Fl. trop. Afr., I, 441.

Frutex usque 10 m. altus. Folia circ. 3 dm. longa; foliola petiolulo 3-4 mm. longo suffulta, usque 1,5 dm. longa, 4-6 cm. lata, acumine 1 cm. longo, 1,5 mm. lato instructa. Panicula circ. 2 dm. longa, ramulis 2-5 cm. longis, pedicellis 2-3 mm. æquantibus. Petala 2 mm. longa, basi fere 1,5 mm. lata. Staminodia in floribus femineis 1 mm. æquantia. Flores masculos et fructus non vidi.

Africa tropica occidentalis, Corisco Bay (Mann, n. 1847 in herb. Kew).

7. **T. bijuga** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 425); foliis 2-jugis, petioli dense ferrugineo-pilosis; foliolis costulâ hinc inde sparse pilosâ excepta glaberrimis, oblongo-ellipticis, acumine angusto et obtuso longiusculo instructis, nervis lateralibus atque *venis reticulatis subtus distincte prominentibus;* panicula ferrugineo-strigoso-pilosa dimidium foliorum æquante, ramulis densifloris bracteolis lineari-lanceolatis pedicellos superantibus; calyce glabro 4-dentato; petalis ovato-oblongis subacutis; staminibus in floribus masculis petala paullo superantibus; antheris ovatis quam filamenta triplo brevioribus; disco glaberrimo, leviter 4-crenato.

Folia circ. 2,5-3 dm. longa; foliola petiolulis 3-4 mm. longis suffulta, 8 cm.-1 dm. longa, 5-6 cm. lata, acumine 1 cm. longo, fere 2 mm. lato instructa, terminale 1,5 dm. longum. Paniculæ circ. 1,5 dm. longæ, rami II. 5-6 cm., III. 2-3 cm. longi. Flores circ. eadem magnitudine ac in reliquis speciebus. Flores feminei et fructus ignoti.

Fernando-Po (Mann, n. 2343).

Hæc species inter omnes venis reticulatis prominentibus facile cognoscitur.

b. **Folia 4-juga,** nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus distincte prominentibus.

8. **T. reticulata** (Engl.); foliorum petiolo minutissime puberulo, inferne semiterete, superne teretiusculo, foliolis rigide membranaceis utrinque glaberrimis breviter petiolulatis oblongis, basi acutis, apice abrupte et anguste acuminatis, nervis lateralibus utrinque 8-10 subtus valde prominentibus; panicula terminali quam folia paullo breviore, composita, fructu purpureo-piloso demum glabro, ramulis tertiariis vel secundariis racemosis; floribus breviter pedicellatis majusculis; pedicellis breviter purpureo-pilosis; calyce glabrescente breviter 4-dentato; petalis ovatis acutis calyce triplo longioribus demum reflexis; staminibus dimidium petalorum æquantibus; ovario globoso, stylis 4 duplo brevioribus reflexis coronato.

Arbor circ. 4 m. alta. Folia 3-3,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 4-4,5 cm. longis; foliola petiolulo 3-5 mm. longo suffulta, 1-1,5 dm. longa, 4-6 cm. lata, acumine 1 cm. longo, 1-1,5 mm. lato instructa, nervis lateralibus angulo circ. 45° a costa abeuntibus. Paniculæ circ. 4 dm. longæ ramuli inferiores 1 dm. longi, extimi 1 cm. æquantes, pedicelli 2-3 mm. longi. Petala 3 mm. longa, 3,5 mm. lata.

nentibus; paniculis folia æquantibus patentim villosis; floribus longe pedicellatis; calycis segmentis ovatis, pubescentibus; petalis late ovatis quam sepala duplo longioribus; ovario ovoideo in stylum gracilem breviorem attenuato dense piloso; segmentis calycinis auctis linearibus acutis vel apice rotundatis, drupâ ovoideâ conice attenuatâ 7-8-plo longioribus. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 30; Kurz Burm. Flora, I, 318. — Astronium insigne March. Rev. Anac. 177.

Arbor. Folia 3-6 dm. longa, interstitiis interjugalibus 5 cm. longis; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, 1-1,8 dm. longa, 3-3,5 cm. lata, latere superiore latiore 2-2,5 cm. Paniculæ 2,5-3 dm. longi vel longiores, ramulis secundariis erectis 1,5 cm. longis, tertiariis 3-4 cm., pedicellis circ. 1 cm. longis. Calycis segmenta 2 mm. longa, serius fructifera usque 8-10 cm. longa, 1 cm. lata. Petala circ. 4 mm. longa, 3 mm. lata. Stamina dimidium petalorum æquantia. Fructus circ. 1,5 cm. longa, 8 mm. crassus.

Tenasserim, Mergui (Griff., n. 1037 in herb. Kew. et al.).

β, *andamensis*, Engl. calycis fructiferi segmentis obtusissimis 6 cm tantum longis, 12 mm. latis.

Insulæ Andamenses (Parish in herb. Kew).

b. Folia subtus puberula vel pubescentia.

3. **P. Maingayi** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 30); foliis apice ramulorum confertis crasse coriaceis supra nitidulis, subtus costis puberulis exceptis glabris, 10-12-jugis; foliolis breviter petiolatis oblongis vel lineari-oblongis obtusis, nervis lateralibus utrinque 15-30 patentibus subtus paullum prominentibus, venis minute reticulatis vix prominulis; paniculis quam folia brevioribus; calycis segmentis ovatis pubescentibus; petalis lineari-oblongis; segmentis calycinis acutis linearibus obtusis, puberulis; drupâ ovoideâ conice attenuatâ dense hispido-ferrugineâ fere decies longioribus.

Arbor valde resinosa. Folia circ. 3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2 cm. longis; foliola petiolulis 3-4 mm. longis suffulta, 6-8 cm. longa, 3-3,5 cm. lata. Drupa circ. 1,5 cm. longa, segmentis calycinis 1,5 dm. longis, 1,5 cm. latis inclusa.

Malacca (Maingay, n. 488 in herb. Kew).

4. **P. pubescens** (Hook f. in Fl. of brit. Ind., II, 30); foliis crassis coriaceis subtus pubescentibus, supra costis exceptis glabris, nitidis, 5-jugis; foliolis subsessilibus oblongis acutis vel acuminatis,

transiens, apice trifidus; stigmata 3 capitata. Drupa oblongo-ovoidea vel conico-ovoidea, acutata, exocarpio tenui piloso, endocarpio tenui crustaceo vel lignoso. Semen oblongum infra apicem loculi umbilico lato adnatum. Embryo rectus exalbuminosus, cotyledonibus crassis plano-convexis, radicula conica.

Arbores malaccenses, ramulis novellis atque inflorescentiis ferrugineo-tomentosis. Folia alterna coriacea, impari-pinnata, foliolis sessilibus vel breviter petiolulatis oblongis. Flores mediocres, longe pedicellati in paniculas compositas amplas nutantes, pilosas, bracteolatas dispositi.

A. *Folia pauci (2-) juga.*

1. **T. paucijuga** (Engl.); ramulis ferrugineo-tomentosis; foliis coriaceis, utrinque nitidis, 2-jugis; foliolis breviter petiolulatis, terminali obovato-oblongo excepto oblongis, breviter acuminatis, nervis lateralibus utrinque circ. 13-15 cum venis reticulatis subtus paullum prominulis; paniculæ ramulis crassis; fructibus magnis oblongis acutatis, longitudinaliter irregulariter sulcatis, densissime ferrugineo-pilosis, calycis fructiferi segmentis fructum haud æquantibus.

Arbor. Foliorum petiolus communis 1-1,2 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2,5 cm. longis; foliola petiolulis 3 mm. longis incrassatis suffulta, 6-8 cm. longa, 3.5-4 cm. lata. Panicula fructifera 1,5 dm. longa. Calycis fructiferi segmenta 3-4 cm. longa, circ. 1 cm. lata, pallide ferrugineo-puberula. Fructus fere 4 cm. longus, fere 2 cm. crassus, utrinque attenuatus, pericarpio circ. 1 mm. crasso, inferne crassiore. Semen 3 mm. longum, 1,4 mm. crassum. Embryo rectus cotyledonibus crassis plano-convexis, radicula conica 5 mm. longa.

Malacca, Singapore (Maingay, n. 2623 in herb. Kew).

B. *Folia pluri-juga.*

a. Folia subtus glabra, tenuiter coriacea.

2. **P. insignis** (Hook. f. in Trans. Linn. Soc., XXIII, 170, t. 26); foliis longe petiolatis 6-8-jugis supra nitidis; foliolis distincte petiolulatis, ovato-cordatis vel ovato-oblongis obliquis inæquilateris, sæpe e basi apicem versus gradatim angustatis, nervis lateralibus utrinque 10-20 tenuibus arcuatis atque venis reticulatis subtus paullum promi-

A. *Venæ prominulæ aut indistinctæ, attamen haud insculptæ.*

a. **Folia obovato-oblonga, basim versus cuneatim angustata.**

α. **Folia ubique glaberrima.**

I. ***Paniculæ glaberrimæ.***

1. **P. nitida** (Engl. l. c., 421); ramulis adultis cinereis; ***foliis*** oppositis ***petiolo brevi et latiusculo instructis, valde coriaceis, rigidis, utrinque, imprimis supra nitidis,*** nervis lateralibus densiusculis circ. 2 mm. distantibus; paniculis quam folia brevioribus, angulosis; bracteis atque prophyllis ovatis acutis ciliolatis, calycis lobis brevibus subobtusis, minutissime ciliolatis; petalis oblongis obtusis, pallido-marginatis.

Ramulorum internodia brevia. Folia petiolo 5-6 mm. longo late canaliculato suffulta, 5-7 cm. longa, supra 2-3 cm. lata. Paniculæ 4-5 cm. longæ, internodiis 1-1,5 cm. longis, bracteis atque bracteolis circ. 1 mm. longis. Calycis lobi breves 0,5 mm. longi atrofusci, margine pallidiores. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina quam petala duplo breviora; antheræ subquadratæ filamentis subulatis paullo breviores. Discus in floribus masculis (solum suppetentibus) latus, 5-lobus, fere 2 mm. diametiens.

Madagascar (Petit-Thouars in herb. Mus. Paris).

II. ***Paniculæ breviter fulvo-pilosæ.***

2. **P. fulva** (Engl. l. c., 421); ramulis adultis cinereis; ***foliis*** oppositis ***petiolo tenui laminæ*** $^1/_4$-$^1/_5$ ***æquante suffultis,*** coriaceis, supra nitidulis, ***nervis lateralibus 1,5-2,5 mm. distantibus;*** paniculis folia superantibus cum bracteolis atque alabastris breviter fulvo-pilosis; bracteis bracteolisque parvis deciduis; calycis lobis brevibus acutis; petalis oblongo-ovatis extus breviter sericeo-pilosis; staminibus quam petala brevioribus; disco in floribus masculis concavo, sub-5-lobo.

Ramuli adscendentes, internodiis 1-2 cm. longis. Folia petiolo 1-1,5 cm. longo suffulta, 5-6 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, apice obtusa vel etiam leviter emarginata

basi rotundatis, nervis reticulatis utrinque 10-12 patentibus et venis subtus prominentibus; paniculæ folia æquantis vel superantis ramulis numerosis dense tomentosis angulo acuto adscendentibus, pedicellis tenuibus longis; drupis conico-ovoideis, dense tomentosis, segmentis calycinis 6-plo longioribus inclusis.

Arbor alta. Folia 2-3 dm. longa; foliola paullum obliqua 6-7 cm. longa, 2,5 cm. lata. Panicula 3-4 dm. longa, ramulis secundariis 1,5 dm., pedicellis 1,5-2 cm. longis. Calycis segmenta 3-4 mm. longa, 2-2,5 mm. lata. Petala 4,5 mm. longa, dorso medio albo-pilosa. Drupa matura 1,5 cm. longa, segmentis calycinis acutis 1 dm. longis, 1 cm. latis, dense cinereo-fulvo-pilosis inclusa.

Malacca (Maingay, n. 487 (1596 A) in herb. Kew).

XXX. **PROTORHUS**, *Engl. Bot. Jahrb.*, I, 420.

Tabula nostra XI. Fig. 15-21.

Flores hermaphroditi vel abortu unisexuales, polygamo-dioici. Calyx 5-partitus, lobis brevibus sese vix obtegentibus. Petala 5 imbricata erecta. Stamina 5 infra discum inserta, filamenta subulata; antheræ breves medio dorsifixæ, thecis oblongis introrsum dehiscentibus. Discus crassus, in floribus masculis urceolatus, in hermaphroditis annulatus. Ovarium ovoideum 3-loculare vel abortu uniloculare; ovula in loculis solitaria prope apicem loculi funiculo brevi affixa, pendula, rhaphe dorsali. Stigmata 3 sessilia, obovata, basi connata. Fructus drupaceus, oblongus unilocularis, exocarpio crasso, valde resinoso, endocarpio lignoso, monospermus. Semen oblongum, testa membranacea tenui instructum. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus planis, radicula supera.

Frutices vel arbores Madagascariæ et Africæ tropicæ orientalis. Ramuli novelli breviter pilosi vel glabri, adulti cortice cinereo lenticellis numerosis obtecto instructi. Folia opposita vel subopposita, glabra, raro costa atque petiolo puberula, coriacea vel subcoriacea, simplicia, oblonga vel obovato-oblonga, nervis lateralibus numerosis patentibus atque nervo marginali crassulo instructa. Flores parvi in paniculas axillares minores vel terminalem majorem dispositi.

A. *Venæ prominulæ aut indistinctæ, attamen haud insculptæ.*

a. Folia obovato-oblonga, basim versus cuneatim angustata.

α. Folia ubique glaberrima.

I. *Paniculæ glaberrimæ.*

1. **P. nitida** (Engl. l. c., 421); ramulis adultis cinereis; *foliis* oppositis *petiolo brevi et latiusculo instructis, valde coriaceis, rigidis, utrinque, imprimis supra nitidis,* nervis lateralibus densiusculis circ. 2 mm. distantibus; paniculis quam folia brevioribus, angulosis; bracteis atque prophyllis ovatis acutis ciliolatis, calycis lobis brevibus subobtusis, minutissime ciliolatis; petalis oblongis obtusis, pallido-marginatis.

Ramulorum internodia brevia. Folia petiolo 5-6 mm. longo late canaliculato suffulta, 5-7 cm. longa, supra 2-3 cm. lata. Paniculæ 4-5 cm. longæ, internodiis 1-1,5 cm. longis, bracteis atque bracteolis circ. 1 mm. longis. Calycis lobi breves 0,5 mm. longi atrofusci, margine pallidiores. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata.. Stamina quam petala duplo breviora; antheræ subquadratæ filamentis subulatis paullo breviores. Discus in floribus masculis (solum suppetentibus) latus, 5-lobus, fere 2 mm. diametiens.

Madagascar (Petit-Thouars in herb. Mus. Paris).

II. *Paniculæ breviter fulvo-pilosæ.*

2. **P. fulva** (Engl. l. c., 421); ramulis adultis cinereis; *foliis* oppositis *petiolo tenui laminæ $^1/_4$-$^1/_5$ æquante suffultis,* coriaceis, supra nitidulis, *nervis lateralibus 1,5-2,5 mm. distantibus;* paniculis folia superantibus cum bracteolis atque alabastris breviter fulvo-pilosis; bracteis bracteolisque parvis deciduis; calycis lobis brevibus acutis; petalis oblongo-ovatis extus breviter sericeo-pilosis; staminibus quam petala brevioribus; disco in floribus masculis concavo, sub-5-lobo.

Ramuli adscendentes, internodiis 1-2 cm. longis. Folia petiolo 1-1,5 cm. longo suffulta, 5-6 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, apice obtusa vel etiam leviter emarginata. Paniculæ 7-9 cm. longæ, ramulis secun-

dariis 2-3 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Flores quam illi speciei prioris paullo minores. Flores feminei adhuc non suppetunt.

Madagascar (Chapelier in herb. Mus. Paris).

3. **P. pauciflora** (Engl. l. c., 421); ramulis novellis fulvis, adultis cinereis, *foliis* suboppositis *petiolo circ. octies breviore suffultis,* subcoriaceis, obtusis vel truncatis, nervis *lateralibus late, circ. 5-6 mm. distantibus; paniculis brevibus paucifloris petiolum paullo superantibus,* bracteolis ovatis acutis; floribus breviter pedicellatis; calycis fusci subglabri lobis brevibus obtusis; disco latiusculo 5-lobo, ovario oblique ovoideo glabro, stylo brevissimo.

Folia petiolo 1-1,2 cm. longo suffulta, 8-10 cm. longa, 3-4 cm. lata. Paniculæ 2-2,5 cm. longæ, ramulis infimis fere prope basin nascentibus circ. 1 cm. longis. Calycis lobi vix 0,5 mm. longi. Petala in specimine suppetente dejecta. Discus 3 mm. diametiens. Fructus maturi non adsunt. Drupæ immaturæ uniloculares, semine ab apice loculi pendulo.

Madagascar (Boivin, n. 2257 in herb. Mus. Paris).

4. **P. latifolia** (Engl. l. c., 421); ramulis pallide fulvis, breviter appresse pilosis, demum cinereis, *foliis* oppositis *petiolo brevissimo lato,* supra excavato *suffultis,* subcoriaceis, supra nitidulis, *magnis nervis lateralibus 2-4 mm. distantibus;* paniculis quam folia triplo brevioribus minute fulvo-pilosis, demum glabrescentibus; floribus breviter pedicellatis; calycis lobis æqualiter triangularibus; petalis oblongo-ovatis obtusis; staminibus quam petala brevioribus; disco in floribus masculis concavo.

Ramuli usque 1 cm. crassi, internodiis 1-1,5 cm. longis. Folia in genere maxima, petiolo 1 cm. longo, 4-5 mm. lato suffulta, 2-3 dm. longa, supra 5-6 cm. lata. Paniculæ circ. 1 dm. longæ, ramulis infimis 4-5 cm. longis. Flores magnitudine eorum speciei prioris. Flores feminei adhuc ignoti.

Madagascar (Petit-Thouars in herb. Mus. Paris).

β. Folia costâ atque petiolo brevissime sericeo-pilosa. Drupæ (immaturæ) fulvo-pilosæ.

5. **P. sericea** (Engl. l. c., 421); ramulis novellis fulvis, adultis cinereis, foliis petiolo sexies vel septies breviore suffultis, coriaceis, utrinque nitidulis, obovato-oblongis obtusis, nervis lateralibus densis, 1-2 mm. tantum distantibus; panicula terminali ubique brevissime

fulvo-holosericea foliis breviore; bracteis ovatis acutis sessilibus; floribus breviter pedicellatis; calycis lobis brevissimis obtusis, disco lato ultra calycem fere exserto puberulo; drupa (immatura) obovoidea, fulvo-holosericeo-pilosa.

Folia petiolo 2 cm. longo suffulta, 1-1,2 dm. longa, superne 3-4 cm. lata. Panicula 8-10 cm. longa ramulis inferioribus 3-4 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis lobi late triangulares vix 0,5 mm. longi. Discus 3 mm. diametiens. Drupa 3-4 mm. longa, 2,5-3 mm. crassa, monosperma.

Madagascar (Petit-Thouars in herb. Mus. Paris).

b. Folia oblonga, utrinque subæqualiter angustata.

6. **P. oblongifolia** (Engl. l. c., 421); ramulis densiuscule foliosis, adultis cinereis lenticellis dense obtectis, *foliis* oppositis *petiolo glabro circ. decies breviore suffultis,* subcoriaceis, oblongis, nervis lateralibus latiuscule (circ. 3-4 mm.) distantibus; paniculis dimidium foliorum paullo superantibus, ramulis angulosis; floribus subsessilibus; *calycis lobis brevissimis obtusis;* drupis elongato-oblongis, monospermis.

Arbor. Folia petiolo 1-1,2 cm. longo suffulta, 1-1,2 dm. longa, 2-4 cm. lata, vix nitida. Paniculæ 5-8 cm. longæ, ramulis infimis usque 3 cm. longis. Flores non suppetunt. Drupæ 2 cm. longæ, 6-7 mm. crassæ, exocarpio valde resinoso, endocarpio sublignoso contiguo.

Madagascar, Nossi-Bé (Richard, n. 366 in herb. Mus. Paris).

7. **P. longifolia** (Engl. l. c., 422); ramulis brevissime fulvo-pilosis; *foliis* oppositis approximatis, subcoriaceis, adultis *petiolo glabro tenui circ. quinquies breviore suffultis,* nervis latiuscule 2-3 mm. distantibus; paniculis axillaribus parvis, terminali magna folia subæquante brevissime fulvo-pilosa, *calycis lobis subæqualiter triangularibus* densius pilosis; petalis quam lobi calycini triplo longioribus parce pilosis, pinnatinerviis; staminibus quam petala paullo brevioribus; antheris oblongis, disco parvo excavato. — Anaphrenium longifolium Bernh. in Krauss Beitr. (Flora 1844), p. 46. — Rhus longifolia Sond. Fl. cap., I, 522.

Folia petiolo circ. 2 cm. longo suffulta, usque 1 dm. longa et 2,5 cm. lata. Panicula terminalis 7-8 cm. longa, ramulis inferioribus 2 cm. longis, pedicellis 1 mm. æquantibus. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala vix 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum antheræ 1 mm. longæ, fila-

menta breviora. Ovarium ovoideum, mox obliquum, stylo brevi initio centrali, demum laterali.

Natal (Gueinzius, n. 63, 303 in herb. Sonder et herb. cæs. Vindob.; Krauss, n. 393 in herb. cæs. Vindob.; Cooper, n. 1255 in herb. Kew; Gerrard, n. 288, 522 in herb. Kew), Inanda (Wood, n. 208 in herb. Kew et herb. Rehmann). Durban (Rehmann).

8. **P. Grandidieri** (Engl. l. c., 422); ramulis novellis fulvo-pilosis, subtomentosis, adultis cinereis glabris; *foliis petiolo decies breviore fulvo-piloso suffultis,* subcoriaceis, supra glauco-viridibus oblongis, nervis lateralibus 1,5-2 mm. distantibus; *paniculis* foliorum tertiam partem æquantibus vel etiam brevioribus, raro longioribus *ubique breviter fulvo-tomentosis;* calycis lobis breviter triangularibus; petalis oblongo-ovatis, extus puberulis, intus glabris; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; ovario breviter ovoideo, stigmate trilobo coronato, triloculari.

Ramuli graciles. Folia petiolo 0,5-1 cm. longo suffulta, opposita vel subopposita, 0,5-1 dm. longa, 2-4 cm. lata. Paniculæ axillares 2-8 cm. longæ, terminalis major. Flores pedicellis 1 mm. longis suffulti, polygamo-dioici. Discus 5-lobus ultra calycis lobos paullum exsertus. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina 1 mm. longa. Ovarium 1,5 mm. longum, triloculare; ovula in loculis solitaria pendula. Fructus non vidi.

Madagascar occidentalis, pr. Mouroundavo (Grevé in herb. Mus. Paris).

B. *Venæ in foliis crassis, valde coriaceis insculptæ.*

9. **P. Thouarsii** (Engl. l. c., 422); ramulis oppositis vel approximatis subverticillatis; foliis cuneatis apice obtusis vel emarginatis, in petiolum 6-8-plo breviorem angustatis; paniculis in axillis foliorum superiorum parvis vel terminalibus quam folia longioribus; ramulis tenuibus, minute et sparse puberulis; bracteolis breviter ovatis obtusis; calycis lobis triangularibus; petalis oblongo-ovatis quam calycis lobi triplo longioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus; ovario rudimentario.

Folia 4-6 cm. longa, 1,5-3 cm. lata, in petiolum 3-6 mm. longum angustata. Panicula terminalis circ. 8 cm. longa, ramulis infimis patentibus 4-5 cm. longis a medio iterum paniculatis. Bracteolæ

minutæ vix 1 mm. longæ. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala 1,5 mm. longa, fere 1 mm. lata. Stamina et discus ut in reliquis speciebus.

Madagascar (Petit-Thouars in herb. Mus. Paris).

XXXI. **CAMPNOSPERMA**, *Thwaites in Hook. Kew Journ. Bot.*, VI, 65, t. 1 A, *Enum.*, 78; *L. March. Rev. Anac.*, I, 172; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 425; *Hook. f. Fl. of brit. Ind.*, II, 40; *Baillon Hist. des pl.*, V, 325. — Buchanania *Blume Mus.*, I, 185 pr. p. — Cyrtospermum, *Benth. in Hook. Kew Journ.*, IV, 13, non Griff. — Drepanospermum, *Benth. in Benth. etHook. Gen. Pl.*, I, 425.

Tabula nostra XI. Fig. 22-27.

Flores polygamo-dioici, 3-5- plerumque 4-meri. Calyx 3-5-partitus laciniis ovatis imbricatis. Petala 3-5 calyce multo longiora, demum reflexa. Stamina 6-10 basi disci inserta, epipetala breviora; filamenta subulata, antheræ dorsifixæ suborbiculares, rimulis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Discus brevis crassiusculus annularis vel cupularis. Ovarium sessile breviter ovoideum, semibiloculare; ovulum ab apice loculi suspensum micropyle superâ. Stylus brevissimus; stigma discoideum indistincte lobatum. Drupa ovoidea acuta, mesocarpio tenui resinoso, endocarpio osseo semibiloculari vel biloculari, loculo altero vacuo, altero laterali majore hippocrepiformi basin prioris circumdante monospermo. Semen pendulum supra processum cavitatis arcuatum, loculo conforme, testa membranacea. Embryo hippocrepicus, cotyledonibus lineari-oblongis tenuibus, radicula brevissima supera.

Arbores malagassicæ, zeylanicæ, Archipelagi indici et una Americæ tropicæ. Folia alterna apice ramulorum approximata, sessilia vel breviter petiolata, subcoriacea vel coriacea, simplicia, obovato-oblonga vel oblonga, plus minusve cuneatim in petiolum marginatum angustata, nervis lateralibus numerosis patentibus prope marginem sursum versis, venis reticulatis sæpe valde prominentibus. Flores parvi in cymas abbreviatas paniculas axillares pauciramosas superne sæpe spicæformes compositas dispositi.

A. *Foliorum venæ subtus paullum prominentes, lamina inter nervos puberula.*

1. **C. macrophylla** (Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 41); ramulis

novellis vel petiolis ferrugineo-pilosis; foliis petiolo late canaliculato marginato instructis, subtus atque nervis breviter pilosis, inter nervos puberulis coriaceis, obovato-oblongis longe supra basin subito contractis et anguste cuneatis, costa supra profunde sulcata, nervis lateralibus utrinque circ. 25 patentibus subtus valde, nervis secundariis paullum, venis haud prominentibus; paniculis valde elongatis axillaribus, ferrugineo-pilosis, ramulis secundariis adscendentibus, tertiariis brevissimis paucifloris, bracteis lanceolatis, superioribus ovatis; floribus sessilibus, 4-meris; calycis segmentis rotundatis pubescentibus; petalis breviter ovatis obtusis; staminum filamentis subulatis; drupa ovoidea acuta, leviter compressa. — Buchanania macrophylla Blume Mus., I, 185; Miq. Fl. Ind. bot., I, b. 637. — Buchanania racemiflora Miq. Fl. Ind. bot. suppl., I, 523.

Arbor parva. Foliorum pars petiolaris 3-5 cm. longa, laminaris 1,5-3 dm. longa, 6-14 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus prope marginem sursum versis, inter se 4-9 mm. distantibus. Paniculæ 3-5 dm. longæ, dimidii inferioris ramulis secundariis elongatis, dimidii superioris valde abbreviatis. Flores minimi. Calyx dense pilosus. Petala 1 mm. longa, dorso medio breviter cinereo-pilosa. Staminum filamenta nigrescentia, antheræ albidæ. Drupa 9 mm. longa, 6 mm. crassa, endocarpio crustaceo.

Malacca (Maingay, n. 484/2 (3258), 484/3 (1880, 2614) in herb. Kew et aliis; Griffith, n. 1109 in herb. var.), Singapore (Anderson, n. 69, 71 in herb. Kew); Sumatra, ad litus pr. Siboga (Teysm. in herb. Lugd. bat.), Priaman (Diepenhorst in herb. Ultraject.); Borneo (Müller in herb. Lugd. bat.), Sarawak (Becc., n. 1356); Bangka, pr. Djebus (Teysm. in herb. Ultraject.).

B. *Foliorum venæ subtus valde prominentes, lamina inter nervos glabra.*

a. Venæ quam nervi laterales primarii vix tenuiores. Lamina a medio utrinque subæqualiter angustata (Flores 3-meri).

2. **C. Seychellarum** (L. March. Rev. Anac., 173); ramulis cortice rugoso obtectis, apicem versus dense foliosis; foliis breviter petiolatis, coriaceis, ferrugineis, glabris, supra nitidulis, oblongis, a medio utrinque fere æqualiter angustatis, inferne in petiolum brevem cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 15 patentibus cum venis reticulatis haud tenuioribus utrinque prominentibus; pani-

culis dimidium foliorum æquantibus, ramulis paucifloris; bracteis ovatis vel oblongis, pedicellis tenuibus; floribus trimeris; calycis lobis brevibus obtusis; petalis ovatis, drupa ovoidea acuta.

Arbor 5-10 m. alta (Pervillé). Foliorum pars petiolaris circ. 1 cm. longa, laminaris 1 dm. et ultra longa, medio 3,5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus 5-8 mm. distantibus. Panicula 5-7 cm. longa, bracteis 2-4 mm., pedicellis 2-3 mm. longis. Flores dioici. Discus in floribus masculis crassiusculus sulcatus, ovarium abortivum includens, in femineis urceolatus. Stamina in floribus masculis 6, epipetala breviora, in floribus femineis abortiva. Drupa circ. 8 mm. longa, 6 mm. crassa.

Seychellæ, in insula Mahe (Pervillé, n. 41 in herb. Mus. Paris, J. Horne in herb. Kew).

b. Venæ quam nervi laterales primarii tenuiores. Lamina plerumque a medio basin versus cuneatim angustata (Flores sæpius 4-meri, raro 5-meri).

α. Venæ minus dense reticulatæ. Folia 1-2 dm. longa.

3. **C. gummifera** (L. March. Rev. Anac., 173); ramulis crassis: foliis breviter petiolatis coriaceis utrinque glaberrimis, obovato-oblongis obtusissimis vel paullum emarginatis, a medio basin versus angustatis, *nervis lateralibus margine sursum versis, inter se haud conjunctis;* paniculis axillaribus puberulis, crassis, ramulis paucifloris, bracteolis ovatis obtusis: floribus subsessilibus; calycis 5-meri glabri laciniis ovatis acutis; petalis....; *drupa* ovoidea acuta glabra, *majuscula.* — Cyrtospermum gummiferum Benth. in Hook. f. et Benth. Gen. Pl., I, 425; Engl. in Fl. Bras., l. c., 393, t. 82.

Arbor ramulis medulla ample farctis, cortice crasso fusco obtectis. Foliorum lamina 1,5-2 dm. longa in partem petiolarem 2-2,5 cm. longum angustata, nervis lateralibus utrinque circ. 16-18, inter se 1-1,5 cm. distantibus. Paniculæ 5-8 cm. longæ. Calycis in fructu persistentis laciniæ 2 mm. longæ, 1,5 mm. latæ. Staminum filamenta subulato-filiformia 2 mm. longa. Discus breviter cupuliformis. Drupa 1,5 cm. longa, 1 cm. crassa.

Brasilia, prov. do Alto Amazonas, p. Manaos (Spruce, n. 1229 in herb. Reg. Monac. et al. fructifera).

4. **C. zeylanica** (Thwaites in Hook. Kew Journ. Bot., VI, 65, t. I A.): ramulis arrectis glabris rufescentibus, adultis cinereis dense foliosis: foliis brevissime petiolatis vel sessilibus, coriaceis, supra niti-

dulis, oblongis obtusis vel apice emarginatis, a medio in petiolum longe cuneatim angustatis, *nervis lateralibus ante marginem inter se conjunctis,* utrinque circ. 20 cum venis utrinque prominentibus; paniculis axillaribus folia vix æquantibus, ramulis secundariis paucifloris brevibus; bracteolis brevibus rotundatis; calycis lobis semiorbicularibus rotundatis; petalis ovatis obtusis; staminibus subulatis petala subæquantibus; *drupa* breviter oblique ovoidea, *parva.*

Thwaites Enum., 78; Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 41.

Arbor 10-13 m. alta. Foliorum petiolus 3-5 mm. longus vel nullus, lamina 8-12 cm. longa, 4-6 cm. lata, lateribus sæpe revolutis, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus. 5-8 mm. distantibus. Paniculæ 1 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 0,5-1 cm. æquantibus, pedicellis 1 mm. longis. Bracteolæ vix 1 mm. longæ. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala 1,5 mm. longa. Drupa 6-7 mm. longa et crassa, purpurea.

Ceylon, ad ripas fluviorum pr. Natuapoora et in parte inferiore districtus Saffragan et Ambamagowa (Thwaites in herb. var.), Adams Peak (Thwaites, n. 246).

β. Venæ densius vel densissime reticulatæ.

I. *Folia minora, circ. 1,5 dm. longa. Costa semiteres.*

5. C. **Micranteia** (L. March. Rev. Anac., 173); ramulis divaricatis, cortice lævi griseo, obtectis, apice dense foliosis; foliis utrinque glabris, coriaceis, oblongo-cuneatis, obtusis, basim versus sensim cuneatim angustatis, margine revolutis, nervis lateralibus utrinque circ. 15 a costa semiterete patentibus arcuatis prope marginem inter se conjunctis atque venis dense reticulatis utrinque prominentibus; paniculis axillaribus quam folia brevioribus, ramulis paucifloris; floribus 4-meris; calycis lobis brevibus; petalis ovatis; ovario breviter ovoideo.

Arbor. Folia circ. 1,5 dm. longa, supra 3-4 cm. lata, a medio basin versus cuneatim angustata, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus, inter se 0,8-1,5 dm. distantibus.

Madagascar, Ste-Marie (Thouars, Boivin in herb. Mus. Paris).

II. *Folia majora, 2,5-5 dm. longa. Costa acutangula.*

1° *Folia maxima, membranacea.*

6. C. **oxyrhachis** (Engl.); foliis maximis sessilibus, elongato-

lanceolatis, acutis, longe cuneatim angustatis, ima basi paullum dilatatis, costa superne plana, dorso compressa acutangula, nervis lateralibus utrinque 34 (plus minusve) patentibus prope marginem dichotomis, nervis II inter nervos I, transversis, medio inter nervos venis reticulatis conjunctis. — Buchanania oxyrhachis Miq. Fl. Ind. bat. suppl., I, 524.

Folia ultra 6 dm. longa, superne 1,5 dm. lata, costa 5 mm. crassa et 6 mm. alta instructa.

Campnosperma Griffithii, cui hæc planta foliorum formâ valde similis, differt foliis crassioribus, obtusis, venis densius reticulatis.

Sumatra, Padang, Tarentang (herb. Ultraject.).

2° Folia subcoriacea vel coriacea.

7. C. **Griffithii** (March. Rev. Anac., 174); ramulis novellis ferrugineo-puberulis; foliis maximis *petiolo* triangulo supra profunde canaliculato basim versus dilatato, latiuscule marginato *exauriculato* suffultis, subcoriaceis, utrinque glaberrimis obovato-oblongis, a suprema quarta parte longissime cuneatim angustatis, lamina petiolo longe decurrente, costa supra plana, subtus acutangula, nervis lateralibus utrinque circ. 20 patentibus, secundariis atque venis minutissime et densissime reticulatis utrinque prominentibus; paniculæ ramulis angulosis, ferrugineo-pilosis; floribus pedicellatis 4-meris; calycis segmentis semiovatis obtusis; petalis calyce triplo longioribus, ovatis obtusis; staminibus in floribus hermaphroditis dimidium petalorum æquantibus; ovario breviter ovoideo. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 41. — Semecarpus? grandifolia Wall. Cat., n. 985.

Arbor. Foliorum pars petiolaris 4-6 cm. longa, ima basi fere 1 cm. lata, laminaris 5-7 dm. longa, 1-2 dm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus, inter se 1,5-2 cm. distantibus. Flores hermaphroditi pedicellis 2 mm. longis suffulti. Petala 1,5 mm. longa, fere 1 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa.

Penang ([Porter] Wall., n. 985 in herb. DC. et herb. Kew), Malacca (Griffith, Maingay in herb. Kew).

8. C. **auriculata** (Hook. f. Fl. Ind., II, 41); ramulis novellis atque petiolis cum costa breviter ferrugineo-pilosis; foliis coriaceis costa excepta utrinque glabris, supra nitidis, obovato-spathulatis, emarginatis, in petiolum marginatum longe cuneatim angustatis, *petiolo supra basin auriculis 2 rotundatis instructo,* nervis lateralibus

utrinque circ. 16 patentibus prope marginem sursum versis, venis densissime reticulatis utrinque prominentibus; paniculis ferrugineo-pilosis dimidium foliorum æquantibus, ramulis secundariis abbreviatis; floribus subsessilibus 4-meris; calycis lobis brevissimis; drupis breviter ovoideis obtusiusculis. — Buchanania auriculata Blume Mus., I, 185; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 637.

Arbor. Folia ut in *C. Griffithii* et minora et auriculata, pars petiolaris 2,5-4 cm. longa, paullum supra basin auriculis 2-3 mm. longis et latis instructa, laminaris 2-3,5 dm. longa, 0,8-1 dm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 15 angulo 60° a costa abeuntibus, inter se 1-1,5 cm. distantibus. Paniculæ vix 1 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 0,5-1,5 cm. longis. Drupa circ. 5 mm. longa, 4 mm. crassa.

Malacca (Maingay, n. $^{434}/_{4}$ (3352) in herb. Kew), Singapore (Anderson, n. 61 in herb. Kew); Sumatra occidentalis, Priaman (Diepenhorst in herb. Ultraject.); Borneo (Korthals in herb. Berol., herb. Lugd. Bat., herb. Vindob., Lobb in herb. Kew).

XXXII. **EUROSCHINUS**, *Hook. f. in Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 422. — Sorindeia, *L. March. Rev. Anac.,* 42, 167; *Baill. Hist. des pl.,* V, 315.

Tabula nostra XI. Fig. 28-41.

Flores polygamo-dioici vel hermaphroditi. Calycis lobi semiorbiculares, imbricati. Petala oblonga vel oblongo-ovata, imbricata. Stamina 10 extra discum inserta; filamenta brevia; antheræ oblongæ dorso affixæ, connectivo breviter apiculato, thecis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Discus breviter cupuliformis, 5-lobus, lobis leviter emarginatis. Ovarium sessile, ovoideum, uniloculare; ovulum a funiculo infra apicem loculi suspensum. Stylus ovario subæquilongus, leviter trisulcatus; stigma profunde trilobum, lobis leviter emarginatis. Drupa carnosa compresso-ovoidea, styli vestigio apice laterali coronata, resinosa, endocarpio tenui crustacea exocarpio adnata. Semen ovoideum compressum, infra apicem loculi suspensum. Embryo cotyledonibus planis tenuissimis, radiculâ superâ, haud accumbente, hilum spectante.

Arbores Australiæ tropicæ orientalis atque Novæ Caledoniæ, ramulis cinereis, lenticellis brunneis obtectis. Folia membranacea, imparipinnata, foliolis breviter petiolulatis oblique oblongis vel oblique ovatis, acuminatis. Flores parvi in paniculas compositas axillares et terminales digesti.

A. *Folia 5-8-juga.*

1. **E. verrucosus** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 424); arbuscula, *ramulis atque* foliorum *petiolis cinerascentibus verrucis lenticellis ferrugineis plus minusve dense obtectis; foliis 7-8-jugis, foliolis* plerumque oppositis, rigidis, supra nitidis, glaberrimis vel subtus costulà breviter pilosis, infimis brevioribus, interdum latioribus, *mediis atque supremis oblongo-lanceolatis,* acuminatis, acutis, basi obliquis, petiolulo longiusculo instructis; paniculis quam folia paullo brevioribus, compositis, glabris, ramulis extimis abbreviatis, floribus breviter pedicellatis glomeratis, glabris, bracteolis minimis ferrugineo-ciliatis; drupis ovoideis, compressis.

Arbuscula usque 4 m. alta. Folia 4-5 dm. longa, interjuga 4-6 cm.; foliola petiulolo 6-7 mm. longo suffulta, 8-12 cm. longa, media atque superiora circ. 4 cm. lata, infima sæpe 6 cm. lata, oblongo-ovata. Paniculæ axillares et terminalis foliorum circ. $^{1}/_{2}$ longitudine æquantes, ramulis inferioribus 2-1 dm., summis vix 1 cm. longis; pedicellis 1 mm. longis vel etiam brevioribus, prophyllis 1 mm. longis. Drupæ immaturæ tantum adsunt.

Nova-Caledonia (Pancher in herb. Mus. Paris), in silvis pr. Noumea (Balansa, n. 490 in herb. Mus. Paris), in silvis ad sinum Prony (Balansa, n. 491 in herb. Mus. Paris).

2. **E. Vieillardi** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 424); *ramulis dense et minutissime ferrugineo-puberulis; foliorum* petiolis glaucescentibus, *5-7-jugis; foliolis* glabris, rigidis, longe petiolulatis, infimis ovatis, *superioribus oblongis,* omnibus breviter acuminatis, basi acutis; paniculis dimidium foliorum æquantibus, breviter ferrugineo-pilosis, ramulis extimis abbreviatis, floribus breviter pedicellatis, fasciculatis, prophyllis parvis ferrugineo-ciliatis; calycibus et petalis glabris; ovario in floribus hermaphroditis in stylum æquilongum attenuato.

Arbor magna (Vieillard). Foliorum petioli 3-3,5 dm. longi, interjugis 3-4 cm. longis, foliola petiolulo 1 cm. longo suffulta, media atque suprema 6-7 cm., infima 4-5 cm. longa, circ. 3 cm. lata, omnia in acumen breve obtusum exeuntia. Paniculæ 2 dm. longæ, et basi valde ramosæ, ramulis adscendentibus, pedicellis 1-3 mm. longis. Flores 2 mm. longi. Petala 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina quam petala paullo breviora, antheræ filamentis 1 $^{1}/_{2}$-plo longiora. Pistillum disco cupuliformi, crenato cinctum stamina haud æquans. Drupæ ignotæ.

Nova-Caledonia, in silvis montanis; Balade (Vieillard, n. 358 in herb. Mus. Paris).

B. *Folia 2-4-juga.*

a. **Folia glaberrima vel petiolo tantum puberula.**

3. **E. obtusifolius** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 424); *ramulis atque petiolis breviter ferrugineo-pilosis; foliis 2-jugis (raro 4-jugis), foliolis* oppositis vel disjunctis, rigidis, utrinque glabris, petiolulo brevi suffultis vel sessilibus, *ovatis vel oblongo-ovatis, obtusis,* basi subacutis; paniculis breviter pilosis, dimidium foliorum superantibus vel æquantibus, ramulis secundariis patentibus, tertiariis brevibus, floribus sessilibus; *petalis oblongis calyce triplo longioribus;* drupis oblique ovoideis, compressis, styli vestigio minimo coronatis. — Vern. *Metchi.*

Folia 1-1,5 dm. longa, interjugis 2,5-3 cm. longis; foliola valde inæqualia infima interdum 5 cm. longa, 3 cm. lata, suprema duplo majora. Paniculæ apice ramulorum e basi ramosæ, ramis secundariis terminali æquilongis vel longioribus, 1 dm. æquantibus. Petala quam in reliquis speciebus longiora 2,5 mm. æquantia. Drupæ usque 1,5 cm. longæ, 1 cm. latæ, 2 mm. crassæ.

Nova-Caledonia, Canala alt. 800 m. (Lécard in herb. Paris).

Var. *robusta* Engl. foliis 3-4-jugis, paniculæ magis elongatæ ramis a se magis remotis.

Lifu (Deplanche, n. 41 et 51 in herb. Mus. Paris).

4. **E. elegans** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 425); *ramulis* cinerascentibus, *verrucis* (lenticellis) *ferrugineis obsitis, foliis trifoliolatis vel 2-jugis; foliolis* glaberrimis tenuiter membranaceis, rigidulis, supra nitidis, longiuscule petiolulatis, *elongato-oblongis,* utrinque subæqualiter angustatis, *acuminatis, acutis; panicula* folia superante, *laxe ramosa, glaberrima;* floribus albidis, longiuscule pedicellatis; *petalis ovatis, calyce duplo longioribus.*

Arbuscula 2-3 m. alta. Folia circ. 2 dm. longa, petiolus tenuis interjugis 4-5 cm. longis; foliola superiora circ. 1 dm. longa, 3 cm. lata, petiolulo 6-8 mm. longo suffulta. Panicula 3,5 dm. longa, ramulis inferioribus 1,5 dm., extimis 1-1,5 cm. longis, pedicellis 2 mm. æquantibus. Flores ut in *E. verrucoso.*

Nova-Caledonia, Canala (Balansa, n. 1793 in herb. Mus. Paris).

b. Folia pilosa.

5. **E. falcatus** (Hook. f. in Benth. and Hook. Gen. Pl., 422); ramulis juvenculis dense fulvo-pilosis, adultis cinereis, ferrugineo-verrucosis; foliorum petiolis teretiusculis, pilosis, 2-3-jugis, foliolis rigidis, supra glabris, subtus molliter pilosis, distincte petiolulatis, ovatis vel oblongo-ovatis, in acumen breve, obtusum exeuntibus; panicula quam folia breviore, e basi ramosa, breviter pilosa, ramulis extimis abbreviatis, floribus glomeratis, sessilibus; calycibus et petalis glabris, petalis quam calyx quadruplo longioribus; drupis parvis breviter ovoideis. — Benth. Fl. Austr., I, 490.

Arbuscula. Folia 1,5-2 dm. longa, petioli interjugis 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 5-7 mm. longo suffulta, 5-7 cm. longa, 3-4 cm. lata, lateralia basi plus minusve obliqua. Paniculæ circ. 1 dm. longæ. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina dimidium petalorum paullo superantia, pistillum haud æquantia. Ovarium ovoideum in stylum æquilongum attenuatum. Drupa 8 mm. longa, 6 mm. lata, mesocarpio tenui minus resinoso, endocarpio crassulo. Semen suborbiculare, valde compressum, 5 mm. longum.

Australia, Queensland: ad originem fluminis Burdekin (F. v. Mueller), Sunday Island (Mc Gillivray); Rockingham's Bay; New South Wales: Hastings River (Beckler), Clarence River (C. Moore).

β, *angustifolius* (Benth., l. c.); foliis falcato-lanceolatis, magis acuminatis; floribus paullo majoribus.

Northumberland Islands (R. Brown); Rockhampton (Thozet).

XXXIII. RHODOSPHÆRA, *Engl. in Bot. Jahrb.*, I, 423.

Tabula nostra XII. Fig. 1-7.

Flores polygamo-dioici. Calycis segmenta 5 imbricata. Petala 5 erecta, imbricata. Stamina 10 (in floribus femineis breviora ?), filamenta subulata antheris utrinque obtusis longitudinaliter dehiscentibus æquilonga. Discus brevis cupuliformis, leviter 10-crenatus. Ovarium sessile subglobosum, ovulum solitarium in funiculo basilari brevi adscendente suspensum. Styli 3 liberi patentes, stigmate capitato apice instructi. Drupa globosa, epicarpio chartaceo, lævissimo, mesocarpio crasso lignoso, endocarpio tenuiore osseo, compresso. Semen ovoideum compressum, testa tenui membranacea. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus planis, radiculâ brevissimâ superâ.

Frutex australiensis. Folia impari-pinnata, subcoriacea, supra minutissime puberula, foliolis breviter petiolulatis. Flores parvi, rubri, numerosi, dense in paniculas pyramidales axillares et terminales digesti.

Rh. rhodanthema (Engl., l. c.).—Rhus rhodanthema F. Muell. in Benth. Fl. austral., I, 489.

Arbor 20-25 m. alta. Folia circ. 2 dm. longa, 3-4-juga, interstitiis interjugalibus 2 cm. longis; foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, oblonga breviter acuminata, obtusiuscula, 6-7 cm. longa, 5-2,5 cm. lata, latere superiore quam inferius paullum latiore, nervis lateralibus subtus distincte prominentibus subparallelis. Panicula pyramidalis densiflora, minute puberula, usque 1 dm. longa, ramulis secundariis horizontaliter patentibus, infimis 3,5-4 cm. longis, tertiariis 0,5-0,7 mm., pedicellis vix 1 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata, rubescentia. Stamina vix 1 mm. longa. Drupa cerasiformis, globosa, rubella, nitida, 1,5 cm. diametiens, endocarpio 1 cm. diametiente crassissimo.

Australia orientalis, Wide Bay (C. Moore); Brisbane river, Moreton Bay (Fraser, A. Cunningham, F. Muell.), New South Wales, Clarence River (herb. F. Muell.).

XXXIV. **MAURIA,** *Kunth in Ann. sc. nat.,* 1 sér., II, 338; *DC. Prodr.,* II, 73; *Endl. Gen.,* 5903; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 426; *H. B. Kunth Nov. gen. et spec.,* VII, 11, t. 605, 606; *Tul. in Ann. sc. nat. 3 sér.,* VI, 366-367.

Tabula nostra XII. Fig. 8-14.

Flores hermaphroditi vel polygamo-dioici, 5-meri. Calycis breviter cupuliformis dentes lati, breves. Petala æstivatione valvata. Stamina in floribus masculis et hermaphroditis 10; filamenta subulata; antheræ dorsifixæ, thecis introrsum dehiscentibus. Discus latus, hypogynus. Ovarium ovoideum in stylum brevem vel brevissimum attenuatum, sessile, uniloculare; ovulum a funiculo laterali suspensum. Stylus brevis crassus, stigmate late trilobo coronatum. Drupa compressa, endocarpio tenui chartaceo. Semen lateraliter affixum, compressum, exalbuminosum. Embryo cotyledonibus planis tenuibus, radicula brevi supera reflexa.

Arbores Americæ meridionalis andinæ. Folia simplicia vel sæpius

impari-pinnata, foliolis petiolulatis. Flores parvi breviter pedicellati in paniculas multoties compositas terminales et axillares digesti.

A. *Venæ reticulatæ utrinque haud prominulæ.*

1. **M. aurantiodora** (Engl.); ramulis fulvo-puberulis; foliis coriaceis utrinque glaberrimis, petiolo teretiusculo, foliolis petiolulis brevibus suffultis patentibus ovatis utrinque obtusis, nervis lateralibus tantum subtus prominulis; panicula terminali pauciramosa puberula, bracteolis brevissimis rotundatis; pedicellis fructiferis brevissimis; calycis lobis brevibus rotundatis; drupis ovoideis paullum obliquis, glabris. — Schinus aurantiodorus Ruiz in herb. Lambert. — Sorindeia aurantiodora Engl. in Fl. bras., l. c., 391.

Ramuli medulla ampla farcti. Foliorum petiolus 4-7 cm. longus; foliola inæqualia, lateralia 6-8 cm. longa, 4-5 cm. lata, terminale majus. Panicula vix 1 dm. longa, ramulis brevibus 1-2-floris, bracteolis 1 mm. haud superantibus; pedicelli fructiferi 2 mm. tantum longi. Calycis lobi 1 mm. lati. Drupa ovoidea, 6-8 mm. longa, 4-5 mm. lata.

Peruvia (Ruiz in herb. Lambert nunc herb. Berol).

B. *Venæ reticulatæ utrinque prominentes.*

a. Folia utrinque glaberrima aut in axillis nervorum subtus pilosa.

α. Foliola ovata vel oblonga, obtusa neque acuminata.

I. *Folia omnia simplicia, coriacea.*

2. **M. simplicifolia** (H. B. Kunth Nov. Gen., VII, 13, t. 605); ramulis cortice tenui suberoso obtectis; foliis simplicibus, petiolo teretiusculo, canaliculato suffultis, coriaceis, utrinque glaberrimis, supra viridibus, oblongis, utrinque obtusis, nervo medio lateralibusque patentibus cum venis subtus prominentibus; paniculæ terminalis folia superantis ramulis angulosis, laxe multifloris; pedicellis quam alabastra globosa longioribus, bracteolis breviter ovatis obtusis atque calycibus puberulis; calycis lobis latis brevissime apiculatis; petalis ovatis acutis; staminibus dimidium petalorum superantibus; ovario ovoideo cum stylo atque stigmate 3-lobo staminibus æquilongo. — DC. Prod., II, 73; Triana et Planch., l. c., 290. — Duvaua pleuro-

pogon Turcz. in Bull. Mosc., 1858, II, 467. — Sorindeia simplicifolia L. March. Rev. Anac., 167.

Ramuli 3-4 mm. crassi. Folia petiolo 6-7 mm. longo instructa, 7-9 cm. longa, 3-4 cm. lata. Panicula 1 dm. longa, ramulis 1-3 cm. longis, pedicellis 3-4 mm. æquantibus, bracteolis ovatis obtusis 1-2 mm. longis. Flores 5-6-meri. Petala 3 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ oblongæ. Discus calycis fundum implens 10-crenatus. Ovarium in floribus masculis oblongum in stylum crassum elongatum, stigmate 3-lobo coronatum. Drupa oblongo-ovoidea 8-9 mm. longa, 5-6 mm. lata, styli vestigio coronata.

Andes Novo-Granatenses, pr. Gallego, in silvis ad Quindiu (Bonpland in herb. Mus. Paris, Triana, n. 3677 in herb. DC.), ad Sta. Martha (Purdie in herb. Kew), prov. Pasto alt. 2600 m. (Triana, n. 3676 in herb. DC.), Tambulo in prov. Popayan (Hartweg, n. 1199 in herb. DC. et herb. Mus. Paris), Ibague (Goudot in herb. Mus. Paris), Sierra Nevada de Rio Hacha alt. 3600 m. (Schlim, n. 797 in herb. Mus. Paris et herb. Kew). Andes Peruviæ (Ruiz in herb. Berol., Humb. in herb. Berol., Mathews, n. 1612 in herb. Kew).

II. *Folia simplicia vel impari-pinnata, 1-2-4 juga.*

3. **M. heterophylla** (H. B. Kunth, l. c., 13, t. 606); ramulis glabris; *foliis simplicibus aut impari-pinnatis 1-2-jugis, subcoriaceis;* foliolis supra glabris, subtus glabris vel in axillis nervorum fulvo-pilosis, ovatis vel ovato-oblongis vel ellipticis, obtusis, nervis atque venis reticulatis utrinque, imprimis subtus prominentibus; *paniculis folia subæquantibus vel superantibus,* bracteolis ovato-triangularibus acutis atque pedicellis brevissimis cum calycibus puberulis; calycis dentibus late triangularibus; petalis crassis oblongis acutis; ovario glabro oblongo-ovoideo in stylum crassum exeunte.

α, *Humboldtii* (Engl.); foliolis subtus glaberrimis.

S. heterophylla March., l. c., 167. — Mauria decandra Karsten mss.

Folia 1-2 dm. et ultra longa, interjugis 3-4 cm. longis; foliola 8-10 cm. longa, 3 cm. lata, supra viridia, subtus pallidiora. Paniculæ 1-1,25 dm. longæ ramulis patentibus; bracteolæ inferiores rotundatæ, superiores triangulares, acutæ, 2 mm. longæ. Petala 3,5 mm. longa, basi 1,2 mm. lata. Staminum filamenta 2 mm. longa, antheræ ovatæ, albidæ.

Venezuela (Linden in herb. Deless., Fendler, n. 174 in herb. Kew,

herb. DC.), La Guaira, ad oras maritimas (Ernst). Nova-Granada, pr. Jaci (Moritz, n. 1503), pr. Galipan (Karsten, in herb. DC.), Popayan, ad Rio blanco (Hartweg, n. 939). Quito, Bogota (Hartweg, n. 939 in herb. Deless.). Peruvia, inter Loxam et Ayavacam (Humboldt), Loxa (Seemann, n. 848 in herb. Kew), pr. Chachapoyas (Mathews, n. 1458 in herb. Kew), ad Muña, Vitœ, Chinchao, etc. (Ruiz, in herb. Berol.)

β, *puberula* (Engl.); foliolis subtus in axillis nervorum fulvo-pilosis. — Mauria puberula Tul., l. c., 363. — M. heterophylla Benth. Pl. Hartweg., 168. — Sorindeia puberula L. March. Anac., 167. *Sarno, Caspi* Novo-Granat.

Nova-Granada, ad San Miguel, prov. Rio Hacha, alt. 2000 m. (Linden, n. 1635 in herb. Deless. et herb. Mus. Paris), ad Sta. Martha (Purdie in herb. Kew); Popayan (Hartweg, n. 306); Quetamo, Susumacco etc., in prov. Bogota alt. 1000-1800 m. (Triana, n. 3678, 3679 in herb. Mus. Paris).

4. **M. ovalifolia** (Turcz. in Bull. Mosc., 1858, II, 467); glaberrima; *foliis tenuibus,* glaberrimis, utrinque, imprimis supra nitidis, *3-4-jugis* (interdum abrupte pinnatis); foliolis breviter petiolulatis ovalibus obtusis, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis subtus prominentibus; *paniculis* axillaribus et terminali *folia longe superantibus,* laxe ramosis, fere ubique glaberrimis; calycis lobis brevissimis et obtusissimis, petalis ovato-triangularibus acutis; staminibus quam petala duplo brevioribus, ovario oblongo in stylum brevem exeunte. — Sorindeia ovalifolia L. March. Rev. Anac., 167.

Ramuli purpurascentes. Folia 2-2,5 dm. longa, interjugis 4-5 cm. longis, foliola petiolulo 2 mm. longo suffulta, 5-7 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, nervis lateralibus 6-8 mm. inter se distantibus. Panicula terminalis usque 3 dm. longa, ramis II patentibus 1 dm. et ultra longis, pedicellis 1-2 mm. longis. Petala 2 mm. longa, basi 1 mm. lata. Drupæ ignotæ.

Nova-Granada, prov. Pamplona, alt. 2600 m. (Linden, n. 716 in herb. Mus. Paris et herb. Deless.)

β. Foliola oblonga vel anguste oblonga, breviter et obtuse acuminata.

5. **M. Birringo** (Tul. in Ann. sc. nat., 3 ser., VI. 365); ramulis rectis, densiuscule foliosis, foliis tenuibus, viridibus, supra nitidis, 2-3-jugis, petiolo subterete, foliolis oblongis, brevissime atque obtuse

acuminatis, nervis cum venis reticulatis utrinque prominentibus; paniculæ terminalis folia æquantis amplæ ramulis angulosis, patentibus multifloris, bracteolis triangularibus acutis; calycis minutissime puberuli dentibus subtriangularibus ciliolatis; petalis ovatis acutis; disco crassiusculo; ovario glabro crasso in stylum brevissimum contracto; drupa oblique ellipsoidea, stylo brevissimo coronata. —Triana et Planch., l. c., 291. — Sorindeia Birringo L. March., l. c., 167. — *Birringo* in valle Magdalenæ.

Arbor 8-10 m. alta, ramulis floriferis validis. Foliorum petiolus 1,5-2 dm. et ultra longus; foliola petiolulis 4-5 mm. longis insidentia, 8-12 cm. longa, 4-6 cm. lata. Paniculæ 12-15 cm. circ. longæ, brevissime pilosæ. Stamina in floribus hermaphroditis quam petala duplo breviora. Drupa circ. 8 cm. longa.

Nova-Granada, in valle fluminis Magdalenæ loco dicto Meseta de la herradura, pr. Ibague ad Cuerta de Tolima (Goudot, in herb. Mus. Paris), Fusagasuga (Triana). Peruvia, Casapi (Mathews, n. 2014 in herb. Kew); Bolivia, prov. Larecaja (Weddell in herb. Mus. Paris).

β, *granatensis* (Engl.); foliolis anguste oblongis, utrinque magis angustatis, nervis lateralibus patentibus. — S. glaberrima Engl. in Fl. Bras., l. c.

Nova-Granada, Ocaña alt. 2000 m. (Schlim, n. 462 in herb. Mus. Paris).

γ, *Ruizii* (Engl.); foliis 2-3-jugis; foliolis oblongo-ellipticis, nervis lateralibus adscendentibus.

Peruvia (Ruiz in herb. Lambert, nunc Berol.).

b. Folia subtus ubique vel costis et nervis pilosa.

α. Folia subtus brevissime pilosa vel puberula.

6. **M. suaveolens** (Pœpp. et Endl. Nov. Gen., III, 77); ramulis minute puberulis; foliis membranaceis 2-3-jugis, supra nitidulis, petiolo tereti atque costulis puberulis; foliolis breviter petiolulatis ovatis vel ovato-oblongis, breviter acuminatis obtusiusculis, nervis lateralibus cum venis reticulatis subtus prominulis, axillis nervorum densiuscule fulvo-pilosis; paniculæ amplissimæ folia subæquantis ramis patentibus laxe paniculatis multifloris, bracteis bracteolisque subtriangularibus, acutis; pedicellis crassiusculis quam alabastra globosa brevioribus; calycis cupuliformis puberuli dentibus late triangularibus acutis; petalis ovatis puberulis; staminibus in floribus femineis

dimidium petalorum æquantibus; ovario ovoideo in stylum brevem attenuato; stigmate trilobo; drupa oblique ovoidea, styli vestigio brevi coronata. — Sorindeia suaveolens L. March., l. c., 167. — Sorindeia puberula var. venulosa March. Rev. Anac., 167. — S. venulosa Engl. in Fl. Bras., l. c.

Arbor. Ramuli medulla alba farcti, apice densius foliosi. Foliorum petiolus communis 1,5-2 dm. longus, interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulis 2-4 mm. longis insidentia 0,7-1 dm. longa, 3-5 cm. lata, obscure viridia, subtus demum glabra. Paniculæ rami infimi 1-1,5 dm. longi, bracteolis 2-3 mm. longis instructi, extimi divaricatim patentes, pedicelli 1-2 mm. tantum longi. Calycis dentes 1 mm. latæ. Petala 2,5 mm. longa, margine subincrassata. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ breviores, stylum includentes. Ovarium ovoideum; ovulum infra apicem loculi pendulum; stigma 3-lobum. Drupa (immatura) oblique ovoidea, 7-8 mm. longa, 4-5 mm. lata, styli vestigio brevissimo et stigmate coronata.

Guiana batava (Hostmann, n. 1039 in herb. Berol., nisi schedula mutata est). Peruvia subandina, in silvis montanis Cuchero (Pœppig, n. 1390, 1391 in herb. variis). Tarapoto (Spruce, n. 4268 in herb. Deless.).

β. Folia subtus dense ferrugineo-tomentosa.

7. **M. ferruginea** (Tul. in Ann. sc. nat., 3 ser., VI, 366); ramulis senescentibus glabris cinereis, novellis atque petiolis densissime ferrugineo-tomentosis; foliis coriaceis, supra minute puberulis, demum glabris atque viridibus, subtus dense ferrugineo-tomentosis, infimis simplicibus, superioribus trifoliolatis vel impari-pinnatis 2-3-jugis, petiolo communi tereti, foliolis sessilibus vel breviter petiolulatis, ovatis vel ovato-oblongis vel oblongis anguste atque acute acuminatis aut obtusis, basi rotundatis vel subacutis, supra loco nervorum subtus valde prominentium sulcatis; paniculæ terminalis dimidium foliorum summorum subæquantis ramulis erectis paucifloris, pedicellis brevibus atque calycibus dense ferrugineo-tomentosis; calycis laciniis triangularibus acutis; petalis crassis, longe triangularibus ferrugineis, dorso piligeris; staminibus in floribus femineis dimidium petalorum superantibus, ovario glabro oblique ovoideo, stylo brevi crasso, stigmate 4-lobo, lobis lateralibus oblongis; drupa immatura oblique ovoidea subcarnosa, styli vestigio apiculata. — Triana et Planch., l. c., 293. — Sorindeia ferruginea L. March., l. c., 167.

Arbor 8-10 m. alta. Ramuli senescentes teretes, crassi, medulla copiosa farcti. Foliorum petiolus communis 8-10 cm. longus, foliola petiolulis 2-4 mm. longis insidentia, 8-10 cm. longa atque 4-5 cm. lata. Panicula 5-8 cm. longa, fastigiato-congesta, ramulis secundariis primariis erecto-applicatis. Calycis patuli tubus fere 3 mm. diam., laciniæ 1 mm. latæ. Petala crassiuscula, concava, 3,5 mm. longa, basi 1 mm. lata. Staminum filamenta in floribus femineis 1,5 mm. longa, glabra. Ovarium ovoideum glabrum 2 mm. longum in stylum crassum attenuatum; stigmata crassa oblonga stylo latere applicata eumque subvelantia. Drupa carnosa.

Andes Novo-Granatenses, in silvis Quindiu alt. 1400-2300 m. (Triana in herb. DC.), Chuscal Redondo pr. Quindiu (Goudot in herb. Mus. Paris).

β, *obtusifolia* (Engl.); foliolis haud acuminatis, oblongis, obtusiusculis.

Quito, prov. Bogota, ad Tosca pr. Càquesa (Karsten in herb. Vindob.).

XXXV. **SCHINUS**, *Linn. Gen.*, 1130. *Lam. Ill.*, t. 822; *Kunth Gen. Tereb.*, 7; *DC. Prodr.*, II, 74; *Endl. Gen.*, n. 5901, *Bot. Mag.*, t. 3339; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 422; *em. L. March. Rev. Anac.*, 50, 163. *Engl. in Fl. bras.*, 381. — Duvaua, *Kunth in Ann. sc. nat.*, 1, ser. II, 340, et *Gen. Tereb.*, 8; *DC. Prodr.*, II, 74; *Bot. Reg.*, t. 1568, 1573, 1580; *Endl. Gen.*, 5902; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 426; Griseb. *Symb. ad Fl. argent.* 92, Sect. Euduvaua. — Sarcotheca *Turcz. in Bull. Mosc.*, 1858, II, 474.

Tabula nostra, XII. Fig. 15-21.

Flores polygamo-dioici. Calyx 4-5-partitus, lobis rotundatis, imbricatis. Petala 5 oblonga, basi disci inserta, erecto-patentia, demum reflexa, æstivatione imbricata. Stamina 10 basi disci inserta, in floribus femineis tenuissima, in masculis petala subæquantia alternipetala paullo longiora; filamenta subulata; antheræ ovales. Discus in floribus masculis pulvinaris, in femineis cupularis, 10-lobus. Ovarium 3-carpidiatum, liberum, sessile, 1-loculare; ovulum prope apicem loculi suspensum. Stylus terminalis trifidus, vel simplex, trisulcatus; stigmata 3 minuta capitellata vel simplex 3-lobum. Fructus drupaceus, globosus, pisiformis, epicarpio chartaceo, nitido; mesocarpio putamini osseo compresso adhærente, oleoso. Semen sublentiforme compressum, testa membranacea tenui, a funiculo parietali pendu-

lum. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus planis, radicula elongata recurva.

Frutices vel suffrutices Americæ australis calidioris et extratropicæ atque Australiæ. Ramuli tenues, densiuscule foliosi. Folia glabra vel pilosa, simplicia aut impari-pinnata, petiolo communi sæpe alato; foliola opposita, sessilia, subintegra aut crenata vel dentata. Flores parvi, albidi, in paniculas vel pseudoracemos bracteolis parvis instructos digesti.

Observ. I. Semper in floribus femineis ovarium uniloculare, loculis duobus abortis inveni et in loculo unico evoluto ovulum unum, nunquam duo. Cl. Turczaninow autem Sarcothecæ bahiensi (=Schino terebinthifolio, fide Benth. et Hook. Gen. Pl., I, 422) ovarium triloculare, loculis 2-ovulatis atque fructum trilocularem loculis monospermis tribuit; si igitur ill. Bentham et Hooker plantam Turczaninowii recte cum Schino terebinthifolio conjunxerunt, descriptio a cl. Turczaninow data erronea esse debet.

Observ. II. Cum omnibus speciebus generi *Schino* adhuc adnumeratis, Duvauæ fructibus, semine, embryone congruunt. Error fuit. quod cl. Grisebach loco supra citato censuit me plantas embryone diversas in sectione Duvana conjunxisse, namque planta illa catamarcensis, cujus fructus cl. Grisebach dissecavit nec Duvaua nec Anacardiacea est, quod in herbario Grisebachii inveni. Haud raro plantæ habitu Duvauis similes in herbariis cum illis confunduntur. Duvauam ovatam ipsam cl. Grisebach fructiferam non vidit.

CONSPECTUS SPECIERUM

Subgenus EUSCHINUS (L. March.). — Folia impari-pinnata. Flores 5-meri in paniculas compositi. Styli liberi.

A. Folia 7-13-juga; foliola sessilia lineari-lanceolata acuta, margine acutissime serrata aut integra. Paniculæ amplæ multifloræ .... 1. S. Molle.

B. Folia 2-7-juga; foliola sessilia oblonga vel obovata vel elliptica, margine integra vel crenata vel dentata.

- a. Folia membranacea, glabra vel pilosa. Paniculæ folia subæquantes. 2. S. terebinthifolius.
- b. Folia subcoriacea, glabra aut parce pilosa. Paniculæ dimidium foliorum paullum superantes.
  - α. Folia 4-7-juga; foliola libera........... 3. S. weinmanniæfolius, 4. lentiscifolius.
  - β. Folia 2-4-juga; foliola superiora 2 vel unum atque terminale connata.. 5. S. Pearcei.

Subgenus DUVAUA (L. March.). — Folia simplicia. Flores 4-5-meri fasciculati, in pseudo-racemos dispositi. Styli connati.

A. **Nervi laterales immersi vel subtus insculpti, haud prominentes.**
 a. **Folia in petiolum brevem cuneatim angustata** .... 6. S. **dependens.**
 b. **Folia petiolo distincto suffulta, basi obtusa.**
  α. Folia breviter ovata, obtusa, integra .... 7. S. montanus.
  β. Folia ovata, acuta, crenata .... 8. S. crenatus.
B. **Nervi laterales subtus distincte prominentes.**
 a. Folia in petiolum cuneatim angustata .... 9. S. sinuatus, **10. spinosus.**
 b. Folia distincte petiolata, basi obtusa .... 11. S. latifolius.

Subgen. **Euschinus** (L. March., l. c.). Folia impari-, raro pari-pinnata. Flores 5-meri in paniculas compositi.

A. *Folia 7-13-juga; foliola sessilia lineari-lanceolata acuta, margine acutissime serrata aut integra. Paniculæ amplæ multifloræ.*

1. **Sch. Molle** (L. Spec., 1467). — Mill. Ic., t. 246; Lam. Ill., t. 282; DC. Prodr., II, 74; Bot. Mag., t. 3339; L. March. Anac., 163; Engl. in Fl. bras., l. c., 382. — *Aroeira* Bras.

Planta satis cognita, quâ de causâ diagnosin et descriptionem omittimus.

Peruvia, ad Lima, Hacienda de San Jadeo, in valle fluminis Rio Rimâo, frequenter ad urbem Huacho (Barranca); Bolivia (Cuming, 226, Bridges); Brasilia, in parte australi e. gr. ad Rio Pardo aliisque locis prov. S. Paulo et Minarum (Sello, n. 1245, 1782, 2154, 2302, 2998, 3692, 3712, 4055 in herb. Reg. Berol.); prov. Rio Grande do Sul (Tweedie in herb. Kew, Gaudichaud, n. 1627, 1765, 1783 in herb. Mus. Paris). — Entrerios, ad Corrientes (Bonpl. in herb. Mus. Paris). — Uruguay, Concepcion (Lorentz). Culta ad Rio Janeiro (Glaziou, n. 218, 5806); in Senegambia (Leprieur in herb. Deless.); Teneriffa (Bourgeau Pl. Canar., 623).

β, *Areira* (DC. l. c.); foliolis margine subintegris. — Schinus Areira Linn., Spec. 1467. — Molle Clus. Cur. post., 94 c. ic. — Huc pertinet quoque var. argentifolia March., l. c., 163.

Andes a Mexico usque ad Chile. Mexico, Oaxaca (Ghiesbr., n. 45 in herb. Mus. Paris); Orizaba (Schlumberger, n. 530); locis accuratius haud addictis (Hartweg, n. 78, Schaffner, n. 19, Karwinski, Ehren-

berg, Berlandier, Andrieux, Bourgeau, n. 93); Nova-Granada, alt. 1500-2800 m. (Goudot, Purdie, Triana in herb. Mus. Paris); Ecuador (Spruce, n. 5050, Remy in herb. Mus. Paris); in præruptis montis Cotopaxi in fruticum regione, alt. 3000-3700 m. (Moritz Wagner in herb. Monac.); Quito (Fr. Hall in herb. Berol.); Peruvia (Dombey, n. 882 in herb. Mus. Paris, Meyer in herb. Berol.); Peruvia australis, ad Tacma (Weddell in herb. Mus. Paris); Bolivia, Tomina provinciæ Chuquisaca et prov. Tarija (Wedd. in herb. Mus. Paris); prov. Larecaja in vicinia Sorata, alt. 2650 m. (Mandon, n. 766 in herb. var.).

B. *Folia 2-7-juga; foliola sessilia oblonga vel obovata vel elliptica, margine integra vel crenata vel dentata.*

a. Folia membranacea, glabra vel pilosa. Paniculæ folia subæquantes.

2. **Sch. terebinthifolius** (Raddi Pl. Bras., 20); ramulis novellis puberulis; foliis novellis utrinque puberulis, 2-7-jugis; petiolo inferne teretiusculo, inter foliola plus minusve alato instructis; foliolis sessilibus oblongis vel oblongo-ellipticis vel obovatis, basi acutis, apice obtusis aut acutis vel etiam mucronulatis, nervis lateralibus paullum prominulis; paniculis axillaribus terminalibusque folio subæquilongis vel brevioribus, puberulis; pedicellis alabastris æquilongis; calycis laciniis ovatis acutis pallide marginatis atque ciliolatis; petalis oblongis calyce vix triplo longioribus; ovario in floribus femineis globoso glabro, stylo brevi, stigmate trilobo; baccis rubris. — L. March. Anac., 164; Engl. Fl. bras., 383.

Frutices vulgo 1,5-3 m. alti, interdum arborescentes usque 6-7 m. alti, in campis quoque frutex $^2/_3$-metralis. Ramuli recti densiuscule foliosi, nunc glabri, nunc plus minusve puberuli. Folia quam maxime variabilia 1) indumento, in aliis tenui mox evanescente, in aliis densiore atque diutius remanente, 2) petioli interjugis brevioribus vel longioribus, anguste vel latiuscule alatis, 3) foliolorum jugis plus minusve numerosis, inter 2-7 obviis, 4) foliolorum laminâ semper sessili 3-7 cm. longa atque 1-3 cm. lata, oblongo-elliptica vel oblonga vel obovata, apice plus minusve acuta et mucronata aut obtusa, margine integerrima aut subcrenata vel leviter serrata, sicca supra obscura, subtus pallide brunnea vel olivacea. Paniculæ circ. 0,5-1 dm. longæ, plus minusve compositæ; bracteolæ inferiores rotundatæ, superiores ovatæ, acutæ; pedicelli 2-3 mm. longi. Alabastra subglobosa, 1,5 mm.

diametientia. Calycis laciniæ 1 mm. longæ, subtriangulares, virides, margine pallidiores atque ciliolatæ. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata, albida. Staminum 10-8 filamenta subulata, in floribus ♂ 2 mm., in ♀ 0,5 mm. tantum longa; antheræ ovales, albidæ. Discus cupularis 0,5 mm. altus, crenulatus, in floribus ♂ ovarium effœtum includens. Ovarium in floribus ♀ globosum, disco insidens, 2 mm. longum, glabrum, viride; stylus trifidus. Bacca 4 mm. diametiens. Semen reniforme, testa pallida instructum. — Flor. Martio-Junio.

Varietates coordinatas sequentes distinxi.

α, rhoifolius (Engl. in Fl. bras., 384); ramulis atque foliis usque ad fructuum maturitatem puberulis; petioli interjugis anguste alatis; foliis 2-4-jugis; foliolis oblongis vel obovato-oblongis, margine interdum subcrenatis, sæpissime apice obtusis, 4-7 cm. longis, 2-4 cm. latis. — Schinus rhoifolius Mart. Herb. Fl. bras., n. 115. — Sch. Aroeira Vell. Fl. Flum., X, t. 135. — Sch. terebinthifolius var. Aroeira March. Anac. 52 et in Warming Symbolæ, l. c., 413 (60).

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, pr. Tocaja (Mikan); in silvis cæduis montis Corcovado (Martius herb. Fl. bras., n. 115 in herb. Mosc.); locis haud addictis (Pohl in herb. Cæs. Vindob., herb. Monac., Schüch, Luschnath in herb. Berol., Weddell in herb. Mus. Paris, Gaudichaud, n. 76, 746, 807 in herb. Deless. et herb. Mus. Paris). — Colitur quoque in Ægypto pr. Alexandriam et Cairo (Ascherson).

β, Raddianus (Engl. l. c., 384); glabra, foliis 2-3-jugis, petiolo subtus teretiusculo, inter foliola angustissime alato instructis, novellis subtus puberulis, serius glabris; foliolis oblongis, basi acutis, apice obtusis vel acutiusculis atque mucronulatis, margine subintegris, 4-7 cm. longis, 2-3,5 cm. latis.

Brasilia, prov. Bahia, pr. Ilheos (Riedel, n. 279 in herb. Petrop.); aliis locis (Blanchet, n. 101, 1164, 1805 in herb. DC. et herb. Deless., Lhotzky), ad Alagoas (Gardner, n. 1269 in herb. Mart.); prov. Rio de Janeiro, in silvis ad Capocabona et Macaté (Luschnath); al. locis (Glaziou, n. 12, 1056, 1381, Martius Herb. Fl. Bras., n. 116, Riedel, n. 680, Weddell, n. 2201, Burchell, n. 2773, 2788); ad montem Dous Irmâos (Warming); in silvulis ad montem Tijuca (Warming); ad Agua das Reis (Sello, n. 2017, 2065); ad Canta Gallo (Peckolt, n. 217, 246); prov. Minas Geraes, ad Lagoa Santa (Warming); inter Lagoa Santa et Serra de Mantiqueira multis in locis, e. gr. ad Rio Paraopeba, Muioquim, Quilombo, Bom Fim, Piedade dos Geraës, Brumado, Serra, Palmeira, etc. (Warming); locis haud addictis (Vauthier,

n. 440, Widgren, n. 1076); inter Campos et Vittoria (Sello, n. 413, 1011). Insula St. Catharina (Gaudichaud, n. 270).

γ, *acutifolius* (Engl. l. c.); glabra, foliis 4-6-jugis; petioli interjugis 1 cm. tantum longis, anguste alatis; foliolis inæqualibus, infimis quam superiora minoribus, terminali elliptico excepto obliquis inæquilateris, utrinque acutis, integris vel subserratis, 2-3 cm. longis, 1-1,5 cm. latis. — *Aroeira branca* Brasil.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro, ad Campinho et alibi (Martius in herb. Monac., Glaziou, n. 3667, Houllet); prov. Minas Geraës, Congonhas do Campo (Stephan, Riedel, n. 260); prov. S. Paulo, ad Fazenda de Funil et Ypanema aliisque locis (Sello, Guillemin, n. 424).

δ, *Selloanus* (Engl. l. c.); ubique dense puberula; foliis 4-5-jugis, petioli interjugis 1-1,5 cm. longis, alis 1-2 mm. latis instructis; foliolis terminali excepto obliquis inæquilateris, subellipticis vel oblongis vel ovalibus, integris vel subserratis. — Schinus mucronulatus Mart. Syst. mat. med. Bras. 52 (forma foliolis acutis subserratis).

Brasilia, prov. Minarum (Ackermann, Sello, n. 3526, 3722, 4054, 4606 in herb. Reg. Berol.); prov. Rio Grande do Sul (Isabelle in herb. Deless.).

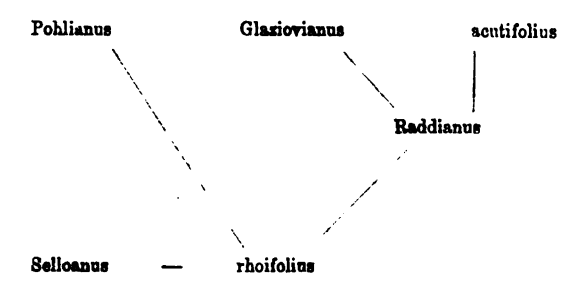
ε, *Pohlianus* (Engl. l. c.); ramulis, petiolis, foliolis usque ad fructus maturitatem puberulis; foliis 5-7-jugis; foliolis terminali excepto obliquis, inæquilateris subellipticis subserratis, 2-3 cm. longis, 1 cm. latis.

Brasilia, prov. Minas Geraës (Lund); prov. S. Paulo, ad Mugy (Riedel, n. 1399 in herb. Petrop.); ad Borda da Campo (Pohl, n. 220 in herb. cæs. Vindob.); Paraguay, Caaguazu (Balansa Pl. Parag., n. 2524 in herb. DC.).

ζ, *Glazioviauus* (Engl. l. c.); ramulis petiolisque puberulis, foliis 6-7-jugis; foliolis ovalibus glabrescentibus crenatis, venis latiusculis apiculatis, 2-3 cm. longis, 1,5-2 cm. latis.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro, ad Petropolim (Glaziou, n. 5805): prov. Minarum ad lacum « Lagoa dos Tovares » (Warming).

Observ. Ut formarum affinitates melius intelligas, graphice eas sequenti modo illustrare licitum sit. Ad dextram formæ typicæ, indumentum atque foliolorum formam originalem maxime præbentis, formas glabras, ad sinistram formas pilosas, in linea superiore formas multijugas, in linea inferiore paucijugas collocavi.



Observ. Ad hanc speciem etiam Rh. trijuga Poir. dict. VII, 506; DC. Prodr. II. 68 pertinere videtur.

b. **Folia subcoriacea, glabra aut parce pilosa. Paniculæ dimidium foliorum paullum superantes.**

α. Folia 4-7-juga; foliola libera.

3. **Sch. weinmanniæfolius** (Engl. in Fl. bras., 385); ramulis minute puberulis v. serius glabris; foliis puberulis vel glabrescentibus 4-7-jugis, petiolo latiuscule alato; *foliolis* ellipticis vel obovatis utrinque acutis, margine recurvo *grosse crenato-dentatis crenis apiculatis,* costa utrinque prominente, nervis lateralibus vix prominulis; paniculis dimidium foliorum vix superantibus, bracteolis lineari-lanceolatis acutis instructis, cum pedicellis calycibusque minute puberulis; calycis laciniis triangularibus acutis; petalis calyce triplo longioribus oblongis; staminibus petalis æquilongis; baccis rubris. — Sch. lentiscifolius L. March. β crenulatus L. March. Anac., 164. — *Aroeira rosteira* Brasil.

Suffrutex 3-6 dm. altus, ramis tortuosis, cinereo-fuscis, ramulis erectis, dense foliosis. Folia circ. 1 dm. longa; petioli interjuga 1-1,5 cm. longa, alis 1 mm. latis; foliola 1,5-2,5 cm. longa, 1-1,3 cm. lata, plus minusve grosse crenato-dentata, semper opposita. Paniculæ 2-5 cm. longæ, laxifloræ, ramulis adscendentibus paucifloris; bracteolæ lineari-lanceolatæ 2-4 cm. longæ, infimæ haud raro dentatæ. Calycis minute puberuli laciniæ triangulares, acutæ, 1 mm. longæ. Petala oblonga 3 mm. æquantia, albida. Baccæ 5 mm. diametientes, epicarpio tenuiter crustaceo rubro. — Flor. Febr.-Mart.

Observ. Species foliorum forma quasi intermedia inter Sch. terebinthifolium et Sch. lentiscifolium. Cum Sch. terebinthifolio conjun-

genda esset, nisi folia crassiora, paniculæ multo minores, bracteolæ atque baccæ paullo majores obstant.

α, *Riedelianus* (Engl. l. c.); foliolis margine tantum superiore utrinque dentibus 2-3 acutissimis instructis,

Brasiliæ prov. San Paulo (St. Hilaire, n. 1289, 1841 in herb. Mus. Paris); ad Ypanema (Riedel, n. 184 in herb. Petrop.); Rio Grande do Sul (Gaudichaud, n. 929, 1761 in herb. Mus. Paris); al. locis (Sello, n. 1388, 1446, 2064, 5052 in herb. reg. Berol.); Paraguay, Luque (Balansa, n. 2523 in herb. Berol.); Caaguazu (Balansa, n. 2679 in herb. DC.); Corrientes (Bonpl. in herb. Mus. Paris).

β, *pauciflorus* (Engl. l. c.); ramulis foliisque breviter pilosis; foliolis parvis 1-1,5 cm. longis grosse paucidentatis; paniculis valde abbreviatis paucifloris.

Brasilia, prov. S. Paulo?, Campo dos Inforrados (Sello).

4. **Sch. lentiscifolius** (L. March. Anac., 164); ramulis minute puberulis vel serius glabris, adultis cinereo-fuscis, dense foliosis; foliis subcoriaceis glabris puberulisve impari- vel sæpius paripinnatis 4-6-jugis, petiolo æqualiter alato; *foliolis* patentibus basi articulatis, *ellipticis vel lanceolatis,* utrinque acutis, costa utrinque prominula, nervis lateralibus tenuibus adscendentibus subimmersis; paniculis axillaribus compositis, cum bracteolis inferioribus rotundatis atque superioribus ovatis acutis puberulis; pedicellis tenuibus quam alabastra globosa paullo longioribus; calycis laciniis triangularibus acutis; petalis calyce triplo longioribus oblongo-obovatis; staminibus in ♂ petala æquantibus, in ♀ minutis; ovario globoso glabro, stylo brevi distincto, stigmate trilobo; baccis globosis lævissimis nitidis rubris. — Engl. in Fl. bras., l. c., 386, t. 80.

Suffrutex 3-6 dm. altus, ramis tortuosis, ramulis paullum flexuosis. Folia circ. 1 dm. longa; petiolus interjugis 1-1,5 cm. longis, aliis 1 mm. latis, inter foliola summa in mucronem procurrens; foliola opposita vel paullum distantia, 1,7-2,2 cm. longa, 6-7 mm. lata, integerrima vel paucidentata. Paniculæ 5-8 cm. longæ laxifloræ, ramulis patentibus paucifloris, pedicellis 2-3 mm. longis, bracteolis minutis. Calycis minute puberuli laciniæ vix 1 mm. longæ. Petala oblonga 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ ovatæ albidæ. Ovarium 1,5 mm. longum, stylo 0,5 mm. longo coronatum. Baccæ 5-6 mm. diametientes, epicarpio pallide rubro vel albido.

Brasilia australis, prov. S. Paulo, in campis ad Sorocaba (Riedel).

ad ripam fluvii Rio Negro pr. Bagé (Sello); al. locis (Sello, n. 481, 1757, 1806, 3199); Montevideo (Commerson); Rio Grande do Sul (Gaudichaud, n. 931, 1180, 1628, 1806 in herb. Mus. Paris); Paraguay (Bonpland in herb. Mus. Paris). — Flor. Febr.-Mart.

β, *pilosus* (Engl. in Fl. Bras., 386); foliolis integris, utrinque, imprimis ad nervos pilosis.

Brasilia australis (Sello in herb. Berol.).

β. Folia 2-4-juga; foliola superiora 2 vel unum atque terminale connata.

5. **Sch. Pearcei** (Engl. Bot. Jahrb., I, 423); glabra, foliis subcoriaceis subtus pallidioribus, petiolo latiuscule alato instructis, impari-pinnatis 2-3-jugis, foliolis valde inæqualibus, lateralibus terminali plus minusve minoribus, summis 2 vel uno cum terminali connatis, oblongis, obtusis, breviter apiculatis, integris vel apicem versus crenatis, terminali toto margine superiore crenato, nervis tenuibus immersis; paniculis vel racemis axillaribus minutissime puberulis, bracteolis ovatis glabris; pedicellis quam alabastra globosa duplo triplove longioribus; calycis lobis semiovatis obtusis; petalis obovatis quam calycis lobi 2 $^1/_2$-plo longioribus; staminibus (in floribus femineis) brevissimis; ovario subgloboso, stylo brevissimo, stigmate crasso capitato subtrilobo.

Arbuscula 3-6 m. alta. Folia circ. 4-6 cm. longa, interstitiis interjugis 5-8 cm. longis, 1,5-2 mm. latis; foliola lateralia 1,5-2 cm. longa, 5-6 mm. lata, terminale 2-3 cm. longum. Paniculæ 4-6 cm. longæ, ramulis lateralibus inferioribus racemosis 1-1,5 cm. longis, pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis lobi vix 0,5 mm. longi. Petala ultra 1 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta brevissima antheris æquilonga. Ovarium 1 mm. longum et crassum.

Peruvia (Gay in herb. Mus. Paris); Orubomba (Pearce in herb. Kew).

Subgen. **Duvaua** (March. l. c., 163). Folia simplicia. Flores 4-5-meri fasciculati, in pseudo-racemos dispositi. Styli connati.

A. *Nervi laterales immersi vel subtus insculpti, haud prominentes.*

a. Folia in petiolum brevem cuneatim angustata.

6. **Sch. dependens** (Ortega Dec., VIII, 102); ramis tortuosis,

griseis, extimis abbreviatis spinosis basi dense foliosis; foliis subcoriaceis utrinque glaberrimis oblongis vel obovatis, obtusis vel acutis, basim versus in petiolum brevem cuneatim angustatis, costa subtus prominente; ramulis floriferis quam folia paullo longioribus minute puberulis vel glabrescentibus pseudo-racemosis, floribus 2-3 in axilla bracteæ ovatæ minutissime ciliolatæ fasciculatis, pedicellis tenuibus quam alabastra globosa 4-5-plo longioribus; calycis laciniis ovatis minute ciliolatis; petalis obovato-oblongis calyce triplo longioribus; staminibus filiformibus, in floribus masculis petala paullo superantibus; ovario globoso glabro, viridi; drupis globosis, exocarpio tenuiter chartaceo, lilacino, nitidissimo, mesocarpio valde resinoso. — L. March. Anac., 164; Engl. in Fl. bras., 387. — Schinus Huynan Molina Voy. au Chili, éd. franç., 181. — Amyris polygama Cav. Ic. III, 30, t. 239. — Duvaua dependens Kunth Dict. sc. nat., planch. livr. 47; DC. Prodr., II, 74; Hook. Bot. Misc., III, 176; Gay Fl. Chil., II, 41. — *Huinghan* Chilens.

Planta quoad folia locis diversis valde variabilis, etiam in cultura mutata. Folia crassiora vel tenuiora, nervis omnino immersis vel sulcis notatis, obtusissima aut acuta, longiora vel breviora, integerrima aut serrato-dentata. Etiam ramuli floriferi longitudine valde variant, in ramulis primariis longiores, in secundariis breviores evadunt.

α, subintegra (Engl. l. c., 387, t. 81, f. 1); ramulis extimis spinescentibus; foliis coriaceis lineari-oblongis vel oblongis obtusis, integerrimis. — Duvaua longifolia Lindl. Bot. Reg. ser. nova XV, t. 59 (forma major). — Schinus Bonplandianus L. March. Anac., 164. — Duvaua fasciculata Griseb. Symb. ad Fl. arg. 93 (forma major). — Duvaua spinescens Ten. Cat. del orto di Napoli, 1845, p. 85. — Duvaua præcox Griseb. Symb. 92.

Arbuscula, ramulis extimis abbreviatis 1-2 cm. longis, spinosis. Folia utrinque læte viridia, glabra, 1,5-4 cm. longa, 0,7-1,5 cm. lata, basim versus in petiolum 2-3 mm. longum angustata. Ramuli floriferi 2-4 cm. longi, bracteis ovatis 1 mm. longis, pedicellis tenuissimis 6-8 mm. longis. Alabastra globosa. Calycis laciniæ 1 mm. haud æquantes. Petala 3 mm. longa, fere 1,5 mm. lata. Staminum filamenta subulata, antheræ ovatæ albidæ ultra petala exsertæ. Staminodia in floribus femineis minutissima vix 1 mm. longa. Discus crassiusculus urceolatus, 10-sulcatus. Ovarium globosum 2 mm. longum. Drupæ 4-5 mm. diametientes.

Brasilia australis, prov. Rio Grande do Sul (Gaudich., n. 1631,

1635, 1636; St. Hil., n. 1756, 2644 in herb. Mus. Paris); Banda oriental (Tweedie, n. 419 in herb. Kew); Montevideo (Sello, n. 277, 590, 619, 776, 2003, 2190, 3004, 3617, 4051, 4052, 4056 in herb. Berol.); Corrientes (Bonpl. in herb. Paris). Concepcion del Uruguay (Lorentz Fl. urug., n. 180, 271, Fl. entrer., n. 1042 [forma parvifolia], n. 1164 [forma grandifolia]. Argentinia, Cordoba (Hieronymus Fl. argent., n. 158, 178 in herb. Berol., n. 591); Sierra Chica (Hieron. Fl. argent., n. 594 [forma foliis acutis, floribus subsessilibus], inter las Chacras et Taninga (Hier., n. 820 in herb. Griseb.); inter Luharate et Taninga (Hier., n. 410, ut antecedens inter subspecies α et β intermedia); in septentrione urbis Cordoba (Lorentz, n. 266 in herb. Griseb.); inter Cordobam et Rio Zeballos (Hieron. Fl. argent., n. 235, in eodem ramo folia subspecierum α et β); in campo ad St. Vincent (Hieronymus, n. 32 in herb. Griseb.); Chile, ad Concepcion (Dombey in herb. var.); Santiago (Philippi in herb. DC.); in fruticetis montosis ad Ransagua Quintero (Bertero, n. 230); Andes de la Rosa (Pœppig); ad Rio Colorado (Pœpp., II, 62 (141), var. 531); Valparaiso (Wawra, Erdumseglung der Freg. « Donau, » n. 2795); Bolivia, pr. Ayopayna (Weddell in herb. Mus. Paris); « Peruvia et Chile » (Ruiz in herb. Lambert nunc Berol.); Chile (Cuming, n. 368, Gay, Philippi, n. 197); Valdivia (Phil., n. 1139 in herb. Reg. Berol.); in montibus maritimis, ad Concon (Pœpp. Pl. chil., I, 257); Coquimbo (Cuming, n. 1337); Paraguay, San Salvador (Balansa, n. 2521 in herb. DC., forma foliis apice paucidentatis).

γ, *ovatus* (March. l. c., 164); foliis tenuioribus ovatis vel ovato-oblongis acutis, 1,5-3 cm. longis, 1,3-2 cm. latis, margine anguste serratis vel hinc inde dentatis vel crenatis; ramulis floriferis 1-2 cm. longis. — Duvaua ovata Lindl. Bot. Reg., t. 1568. — Schinus dependens var. brevifolia Fenzl Mss. in herb. Cæs. Vindob.).

Chile, ad Quillota (Bridges, n. 169, Philippi).

δ, *andinus* (Engl.); foliis subcoriaceis oblongis, 1,5-2 cm. longis, 0,7-1,3 cm. latis, obtusis, margine crenatis, basi in petiolum 2-3 mm. longum cuneatim angustatis. — Sch. dependens δ. crenata Engl. in Fl. bras. — Sch. dependens var. parviflorus L. March., l. c., 164.

Andes Bolivienses, e gr. prov. Larecaja in vicinia Sorata, Poqueromi ad rivum de Challasugo (Mandon Pl. And. Boliv., n. 768); Chivesivi, in valle da Paz, alt. 2800-4000 m. (Pentland, n. 1868 in herb. Mus. Paris).

ε, *longifolius* (Fenzl Mss. in herb. cæs. Vindob.); foliis tenuioribus oblongis vel oblongo-ellipticis, acutis, 3-5 cm. longis, 1-1,5 cm. latis,

serrato-dentatis, in petiolum 3-5 mm. longum cuneatim angustatis; ramulis floriferis dimidium foliorum æquantibus. — Duvaua dentata DC.

Chile australis, Cordillera de Antuco (Pœppig).

b. Folia petiolo distincto suffulta, basi obtusa.

α. Folia breviter ovata, obtusa, integra.

7. **Sch. montanus** (Engl. Bot. Jahrb., I, 423); glaberrima, foliis crassis subcoriaceis, utrinque glaberrimis, petiolo crasso suffultis, breviter ovatis, obtusis vel minute apiculatis, integris vel margine undulatis, costa paullum prominente, nervis lateralibus immersis; racemis quam folia brevioribus densifloris, bracteolis semiovatis obtusis approximatis; pedicellis quam flores longioribus; calycis lobis semiovatis ciliolatis; petalis oblongo-ovatis calyce 3-4-plo longioribus; staminum filamentis subulatis quam antheræ duplo longioribus. — Lithræa montana Phil. mss.

Ramuli novelli purpurascentes, adulti cinerei. Folia petiolo 5-8 mm. longo, crasso suffulta, 2-3,5 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata, basi obtusissima. Racemi 3-5 cm. longi. Bracteæ circ. 1 mm. longæ et latæ. Pedicelli tenues 3-4 mm. longi. Calycis lobi circ. 0,5 mm. longi. Petala 2 mm. longa, albida. Stamina 1 mm. longa.

Habitu paullum appropinquat ad *Schinum dependentem* β. *obovatum*, attamen differt foliis crassissimis, basi obtusis, haud cuneatis.

Chile, in Andibus pr. Santiago (Philippi in herb. reg. Berol., Germain in herb. DC.).

β. Folia ovata, acuta, crenata.

8. **Sch. crenatus** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 423); ramulis brevibus cinereis; foliis subcoriaceis glaberrimis, supra nitidis, petiolo supra late canaliculato suffultis, ellipticis, utrinque acutis, margine superiore crenatis, costa prominente, nervis lateralibus immersis, racemis quam folia brevioribus; bracteolis semiovatis margine ciliolatis; pedicellis tenuibus; calycis lobis ovatis, petalis oblongis quam calycis lobi fere triplo longioribus; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; antheris suborbicularibus; ovario subgloboso in stylum distinctum, stigmate capitato trilobo coronatum contracto.

Ramuli fulvo-cinerei. Folia petiolo 6-10 mm. longo suffulta, 3-4 cm.

longa, 1,5-2 cm. lata. Racemi 1-2,5 cm. longi. Bracteæ 1 mm. longæ et latæ. Pedicelli 2-3 mm. longi. Calycis lobi fere 1 mm. longi. Petala 2,5 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta 2 mm. longa, antheræ suborbiculares.

Chile, Cord. Chillan (Philippi, n. 171 in herb. reg. Berol., ; Serra Pehuenchorun in Cordillera de Ranco (Philippi, n. 2955).

B. *Nervi laterales subtus distincte prominentes.*

a. Folia in petiolum cuneatim angustata.

9. **Sch. sinuatus** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 423); ramulis breviter pilosis, interdum spinescentibus ; *foliis* breviter petiolatis, membranaceis, *glabris, elliptico-lanceolatis acutis,* sinuato-dentatis, dentibus utrinque 2-3 patentibus; racemis abbreviatis fasciculiformibus, quam folia duplo brevioribus; bracteis ovatis obtusis, calycis lobis ovatis obtusis; petalis quam calycis lobi triplo longioribus ; pedicellis tenuibus flore 3-4-plo longioribus apice incrassatis; staminibus alternis duplo longioribus ultra petala exsertis. — Duvaua sinuata Griseb. Symb. ad fl. argent., 93.

Frutex usque 2 m. altus. Folia petiolo 2-3 mm. longo suffulta, 1,3-2 cm. longa, 6-7 mm. lata, dentibus 1-2 mm. longis instructa. Racemi 3-4 mm. longi, bracteis 1 mm. longis instructi; pedicelli 4 mm. longi. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala 1,5-2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta filiformia 2 mm. longa, antheræ breviter ovatæ.

Entre Rios, Concepcion del Uruguay, in campis (Lorentz, n. 186 in herb. Griseb.).

10. **Sch. spinosus** (Engl. in Fl. bras. l. c., 388, t. 81, f. 2); ramulis novellis dense tomentosis, senescentibus cortice fuscescente obtectis, extimis spinescentibus, *utrinque,* imprimis subtus ad nervos *tomentosis, oblongis, obtusis,* basim versus in petiolum brevem cuneatim angustatis, margine angusto recurvo apicem versus undulato vel sublobato; pseudo-racemis vix $^1/_6$ foliorum æquantibus, bracteis brevibus ciliatis fere imbricatis ; pedicellis tenuibus quam alabastra globosa 4-plo longioribus; calycis cupuliformis laciniis ovatis obtusis ciliatis; petalis oblongo-ovatis calyce triplo longioribus ; staminibus petala paullo superantibus; drupis globosis albidis lævibus, stylo brevissimo, stigmate trilobo.

Frutex. Folia 3-4 cm. longa, 1,3-2 cm. lata, petiolo vix 2 mm. tantum longo, sicca brunnea, supra paullum nitida. Ramuli floriferi 0,5-1 cm. longi, bracteis 1 mm. longis et latis; pedicelli 4-5 mm. longi. Calycis cupuliformis laciniæ vix 1 mm. longæ, 1 mm. latæ. Petala albida 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta filiformia 3 mm. longa, antheræ ovatæ albidæ. Drupa globosa 4-5 mm. longa, albida, glabra, nitida.

Brasilia meridionalis, loco accuratius haud addicto (Sello, n. 3947, 4648 in herb. Berol.).

b. Folia distincte petiolata, basi obtusa.

11. **Sch. latifolius** (Engl. in Fl. bras., l. c., 389); glaber aut tomentosus, ramulis virgatis, novellis viridibus, adultis fuscescentibus; foliis subcoriaceis vel membranaceis, petiolo teretiusculo supra leviter sulcato, $^{1}/_{6}$ laminæ subæquante instructis, ovatis vel ovato-oblongis, obtusis vel subacutis, basi obtusis vel truncatis, margine inæqualiter serrato-dentatis; pseudo-racemis dimidium foliorum æquantibus, bracteis ovatis obtusis ciliolatis; pedicellis tenuibus quam alabastra globosa duplo longioribus pilosis; calycis campanulati pilosi laciniis 4-5 ovatis obtusis tubo paullo longioribus; petalis oblongis calyce 4-plo longioribus. — Duvaua latifolia Gillies in Lindl. Bot. Reg., t. 1580. — D. dependens var. γ Hook. Bot. Misc., III, 176.

Folia adulta subcoriacea, 3-7 cm. longa, 1,5-3 cm. lata, margine serraturis latiusculis medio apiculatis instructa, petiolo 5-9 mm. longo suffulta. Ramuli floriferi 1-2 cm. longi, bracteæ 1 mm. longæ, pedicelli 3 mm. æquantes. Calycis viridis laciniæ 1 mm. longæ. Petala oblonga 4 mm. longa, 1 mm. lata, albida. Staminum 8-10 filamenta petala æquantia, antheræ ultra petala exsertæ; staminodia florum ♀ circ. 1 mm. longa. Ovarium globoso-ovoideum 2 mm. longum, glabrum, viride. — Flor. Aug-Sept.

α, *glabra* (Fenzl in herb. cæs. Vindob.), ramulis novellis et senescentibus foliisque glabris. — Lithræa? Molle Gay Fl. Chil., II, 44. — Mauria Schickendantzii Hieron. Mss. in herb. Griseb. Chile (Cuming, n. 184, Gay in herb. Mus. Paris., Gaudichaud, n. 239 in herb. Deless., et DC.); in fruticetis ad Concon (Pœppig); Valparaiso (Philippi in herb. Berol.); Argentinia, prov. Satta, Cuesta inter Guachipas et Oso de Aqua (Lor. et Hier. Fl. argent,, n. 1185, prov. Catamarca (Schikkendantz).

β, *tomentosus* (Fenzl l. c.); ramulis novellis, foliorum petiolis ner-

visque densissime ferrugineo-holosericeo-pilosis. — Duvaua Molle Bert. Herb., n. 964. — D. velutina Turcz. Bull. Mosc., 1858, I, 167. — Schinus chilensis L. March. Anac., 164; Engl. in Fl. Bras, l. c. Chile, Quillota (Bertero, n. 964); Aconcagua (Philippi in herb. Berol.); pr. la Punta de Cortes (Bertero, n. 44 in herb. Deless., herb. DC.); Colchagua (Philippi in herb. DC.).

Species dubia (quoad genus).

Sch. Mellisii (Engl. in Bot. Jahrb., I, 423); ramulis breviter patenter albo-pilosis; foliis subcoriaceis, supra costulis exceptis glabris, subtus molliter pilosis, impari-pinnatis, 2-jugis; petiolo exalato; foliolis sessilibus oblongo-ellipticis, costis et nervis lateralibus patentibus supra prominulis; paniculis quam folia paullo brevioribus compositis, patenter pilosis; bracteis ovatis; pedicellis brevibus infra calycem incrassatis; calycis lobis late triangularibus obtusis; staminibus (in floribus femineis) parvis, ovario subgloboso in stylum distinctum, stigmate capitato trilobo coronatum contracto.

Folia ultra 1 dm. longa, interjugo circ. 3 cm. longo; foliola lateralia 4-5 cm. longa, 1,5-2 cm. lata. Paniculæ 7-8 cm. longæ, ramuli inferiores 2-3 cm. longi, superiores gradatim breviores, pedicelli 2-3 mm. longi. Petala 2,5 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Stamina vix 1 mm. longa, filamentis subulatis, antheris rotundatis. Ovarium 1 mm. longum, imâ basi disco breviter cupuliformi inclusum; ovulum ab apice loculi funiculo brevi suspensum.

St. Helena (Mellis, n. 189 in herb. Kew).

XXXVI. **LITHRÆA**, *Miers Trav. in Chile*, II, 529; *Gay Fl. Chil.*, II, 43; *L. March. Anac.*, 91, 182; *Engl. in Fl. Bras.*, 394. — Rhus pr. p. *Hook. et Ann. Bot. of Beech. Voy.*, I, 15, t. 7; *Torrey in Emory Rep. Bot.*, t. 7; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 418. — Duvaua sp. *Turcz. in Bull. Mosc.*, XXI, 467.

Tabula nostra XII. Fig. 22-27.

Flores polygamo-dioici. Calycis 5-partiti gamophylli laciniæ breves, æstivatione quincunciali. Petala 5 erecta, demum patentia, æstivatione valvata. Stamina 10 in floribus femineis parva sterilia, in floribus masculis et hermaphroditis fertilia; filamenta subulata erecta;

antheræ oblongo-ovoideæ, versatiles, rimis longitudinalibus dehiscentes. Discus annularis 10-sulcatus, 10-crenatus. Ovarium sessile tricarpidiatum, in floribus masculis abortivum, in femineis et hermaphroditis ovoideum, uniloculare; ovulum solitarium in funiculo basilari adscendente suspensum. Styli 3 liberi; stigmata extrorsum, apice truncata. Drupa globosa pisiformis, epicarpio chartaceo, mesocarpio tenui resinoso, vittato, endocarpio coriaceo adhærente. Semen erectum, testa membranacea tenui instructum. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus plano-convexis, radiculâ superâ.

Arbores et frutices chilenses et Brasiliæ extratropicæ, una australiensis. Folia simplicia vel impari-pinnata coriacea, marginata, superne nitida, insigniter venulosa. Flores parvi paniculati, pedicellis prophylla gerentibus.

Observ. Genus a cl. Miers propositum haud dubie generi Rhoi neque minus Protorhoi valde affine est, priori ovarii et fructus constructione, at petalis æstivatione valvatis et floribus diplostemoneis differt. Flores et fructus etiam cum illis generis Schinus congruere videntur, attamen in Schino ovulum pendulum et petalorum æstivatio imbricata, in Lithræa illud erectum, hæc valvata.

A. *Folia impari-pinnata, 1-3-juga, petiolo anguste alato, supra canaliculato.*

1. **L. molleoides** (Engl. in Fl. Bras., 394, t. 83); ramulis novellis puberulis, demum glabris, griseis; foliis alternis subcoriaceis utrinque glaberrimis, supra viridibus, subtus pallidioribus, foliolis subæquilongis vel lateralibus terminali minoribus, oblongo-lanceolatis, apice mucronatis, basi acuta sessilibus, nervis lateralibus numerosis parallelis utrinque prominentibus; paniculis breviter et patenter pilosis, folio brevioribus, laxis, bracteis rotundatis sessilibus; pedicellis alabastro æquilongis; calycis lobis rotundatis; petalis ovato-oblongis calyce 2-3-plo longioribus erectis; ovario subgloboso glabro, stylis liberis erectis coronato. — Schinus molleoides Vell. Fl. Flum., X, t. 134. — Lithræa Aroeirinha L. March. in Warming Symbolæ, XV, 414. — Schinus leucocarpus Mart. Mss. — Schinus ternifolius Gill. fide Griseb. Pl. Lorentz., 66. — Lithræa Gilliesii Griseb., l. c. — Rhus Clausseniana Turcz. in Bull. Mosc., 1858, I, 469 ex diagnosi. — ? Rhus Commersonii Poir. suppl., V, 264. — Schinus Molle hortul. europ. pr. p.! — *Aroeira branca* Brasil. *Molle, Moya a beber* Argent.

Arbuscula vel frutex 2-3 m. altus, in campis quoque vix 1 m. altus

(Warming). Rami tenues, cortice griseo lenticellis numerosis obtecto. Folia sicca subtus brunnea, supra obscura, inferiora interdum simplicia oblongo-elliptica aut trifoliolata, petiolo 1-3 cm. longo suffulta, superiora 2-3-juga, petioli interjugis 1-1,5 cm. longis, distincte alatis; foliola 5-7 cm. longa, 1,5-2 cm. lata, nervis lateralibus vix 2 mm. a se distantibus, sub angulo circ. 60° abeuntibus. Paniculæ 5-7 cm. longæ, pedicellis 1,5-2 mm. longis. Calycis lobi tubo breviores. Petala ovata, marginibus inflexis, 2 mm. longa, pedicelli 1,5-2 mm. longi. Calycis lobi rotundati vix 0,5 mm. superantes. Petala oblonga, obtusa, 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, subulata; antheræ oblongæ æquilongæ, flavicantes; staminodia in floribus femineis vix 1 mm. longa. Ovarium 1,5 mm. longum; styli brevissimi. Drupa globosa 4 mm. diametiens, epicarpio albido vel pallide olivaceo, sicco interdum rugoso (nunquam verrucoso), mesocarpio tenui endocarpio osseo adhærente.

Observ. Hæc planta affinitatem cum Lithræa molleoide tam evidentem demonstrat, ut vix dubium sit, unam ex altera originem ducere. Quum paniculæ in Lithræa brasiliensi semper minores sint, quam in Lithræa molleoide et loci natales quoque diversi, eam sub titulo speciei distinctæ descripsi.

B. *Folia simplicia.*

a. **Folia oblongo-elliptica vel oblongo-spathulata, in petiolum alatum angustata, acuta vel obtusa vel emarginata.**

2. **L. brasiliensis** (L. March. Anac., 183); ramulis novellis puberulis, adultis glabris, griseis; foliis subcoriaceis utrinque glaberrimis, subtus pallidis, interdum nonnullis trifoliolatis, plerisque simplicibus oblongo-ellipticis vel oblongo-spathulatis, in petiolum alatum angustatis, acutis vel obtusis emarginatisve, semper mucronatis, margine integerrimis, nervis utrinque prominentibus; paniculis parvis folio brevioribus paucifloris, cum bracteolis ovatis puberulis, pedicellis alabastro globoso æquilongis vel longioribus; calycis glabri lobis brevibus obtusis; petalis oblongis calyce triplo longioribus erectis; staminibus in floribus masculis petalis æquilongis; ovario sessili subgloboso glabro, stylis liberis erectis coronato; drupa pisiformi. — Engl. in Fl. bras., l. c., 395. — Ehretia venulosa Spreng. in herb. reg. Berol. — Lithræa verrucosa Miers Mss. — L. australiensis Engl. in Bot. Jahrb., I, 422.

Frutex 2,5-3 m. altus. Folia sessilia atque petiolata in eodem specimine, forma interdum cum foliis Lithrææ molleoidis quadrantia, sed etiam sæpe spathulata apice obtusa, interdum maxima 6-7 cm. longa et 2-3 cm. lata. Paniculæ 2-4 cm. longæ, paucifloræ; petala 1 mm. lata, sicca viridi-flaventia. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ oblongæ, 1 mm. longæ, flavescentes, in floribus ♀ minores. Discus cupularis 10-crenulatus, 10-sulcatus. Ovarium globoso-ovoideum 1,5 mm. longum; styli brevissimi. Drupa 4 mm. diametiens, putamine osseo, mesocarpio vittato, epicarpio nitido albido vel pallide olivaceo. Semen sublentiforme.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ? (Glaziou, n. 12547), prov. Minarum, in virgultis et sepibus, marginibus silvarum, in fruticetis juxta ripas lacuum. Lagoa Santa et Serra da Mantiqueira, e. gr. ad Caxueirinha, Cantagem, Capella nova, Mnioquinha, Rio Paraopeba, Quilombo, Bom Fim, Piedade dos Geraës, Brumado, Palmeira (Warming); pr. Caldas (Regnell, II, 63, Lindberg, n. 421); Serro Frio (Martius in herb. Monac.), ad San Ignacio (Pohl., n. 1542); locis variis (Widgren, n. 1080, 1082 in herb. Holm., Gardner, n. 4497 in herb. Monac., Pohl, Claussen, n. 93, 460, 4626 in herb. DC. et herb. Deless., Stephan, Riedel, n. 541 in herb. Petrop.); prov. San Paulo ad Taubaté (Riedel, n. 1400 in herb. Petrop.); Brasilia meridionalis (Sello, n. 1663, 2019, 2067, 3228, 4057, 4887 in herb. Berol., Weddell, n. 922 in herb. DC.). Paraguay, inter Villa-Rica et Caraguaza (Balansa, n. 2525 in herb. Berol. et herb. DC.). Argentinia, Cordoba, pr. Las Peñas (Lorentz, n. 197 in herb. Berol. et al.). Andes bolivienses, prov. Larecaja, in vicinia montis Sorata, alt. 2600 m. (Mandon, n. 767 in herb. DC. et al.)

Fide clarissimi baronis F. v. Mueller hæc planta in Australia culta est (L. australiensis Engl., l. c.).

b. **Folia ovata vel ovato-oblonga vel obovata, petiolo brevi suffulta.**

3. **L. caustica** (Miers in Hook. Bot. Misc., III, 175); ramulis glabris vel breviter et dense pilosis; foliis coriaceis utrinque glabris vel imprimis subtus dense pilosis, supra (sicc.) olivaceis, subtus brunnescentibus, integerrimis, nervis lateralibus marginem versus ramosis utrinque prominentibus; paniculis terminalibus axillaribusque folia superantibus, ramulis brevibus densifloris et floribus subsessilibus ubique ferrugineo-pilosis; calycis lobis brevibus obtusis ciliatis; petalis oblongis calyce plus triplo longioribus erectis; staminibus in

floribus masculis quam petela brevioribus; ovario subgloboso, stylis liberis coronato; drupa globosa. — Engl. in Fl. bras., l. c., 396. — Feuillée Chile, III, t. 23, fig. dextra. — Laurus caustica Molina Voy. au Chili, trad. franç., 147. — Persea caustica Spreng. Syst. Veg., II, 269. — Rhus caustica Hook. Bot. Beech., 15, t. 7. — Lithræa venenosa Miers Trav. in Chili, II, 529; L. March. Anac., 183. — Mauria simplicifolia Herb. Bertero, n. 413. — Duvaua pleuropogon Turcz. in Bull. Mosc., 1858, p. 467.

Frutex. Ramuli teretes, cortice griseo. Folia subcoriacea, sicca nervis pallidis exceptis brunnea, supra olivacea, petiolo 4-6 mm. longo instructa, 2,5-5 cm. longa, 2-3 cm. lata, forma et indumento valde variantia. Paniculæ 5-6 cm. longæ ramuli breves, ubique dense ferrugineo-pilosi; pedicelli 1-2 mm. longi, bracteolis lineari-lanceolatis 2 mm. longis. Alabastra globosa 2 mm. longa. Calycis cupuliformis lobi rotundati 1 mm. lati, 0,5 mm. longi. Petala oblonga, obtusa, concava, 2,5 mm. longa, 1 mm. lata, albida. Staminum filamenta 1 mm. longa; antheræ oblongæ 1 mm. æquantes, albidæ. Ovarium 1,5 mm. longum; styli 3 erecti brevissimi. Drupa 4 mm. diametiens. Semen lentiforme.

α, *glabra* (Hook. Bot. Misc., III, 175); foliis ramulisque omnino glabris.

Chile, pr. Valparaiso (Cuming, n. 647), Concepcion (d'Urville in herb. DC.), San Jago (Philippi pl. chil., n. 548 in herb. DC.), Coquimbo (Gaudich., n. 111 in herb. DC.); loco haud addicto (Dombey, n. 884 in herb. Mus. Paris).

β, *pilosa* (Engl. in Fl. Bras., l. c., 396); ramulis foliisque subtus dense pilosis, demum glabrescentibus.

Valparaiso (Gaudich., n. 249 in herb. DC., Bridges in herb. Deless.), in montosis calidis Maypu (Bertero, n. 413 in herb. DC., herb. Monac., herb. Deless.).

Excludenda.

Lithræa Molle, Griseb. in Lechler Pl. majell. exsicc., n. 867, non est Anacardiacea.

XXXVII. **COTINUS**, *Tourn. Institut.,* 380; *Scop. Fl. carn.,* I, 220. — *Rhus L. Gen.,* 369; Sect. I, *DC. Prodr.,* II, 67, et autorum.

Flores polygami. Calycis 5-partiti segmenta ovato-lanceolata

obtusa, imbricata. Petala oblonga calyce plus duplo longiora imbricata. Stamina infra discum latum inserta; filamenta latiuscula dimidium petalorum superantia; antheræ breviter ovatæ, thecis introrsum dehiscentibus. Ovarium obovatum compressum; ovulum a funiculo basilari suspensum; styli 3 laterales in stigmata minuta exeuntes. Drupa oblique oblonga valde compressa, medio latere stylorum vestigiis instructa, exocarpio tenui, mesocarpio subnullo, endocarpio corneo crassiore. Semen reniforme, testa tenuissima instructa. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus planiusculis, radicula longiuscula uncinata lateraliter accumbente, loculi verticem spectante.

Frutex Europæ australis, Asiæ occidentalis et orientalis extratropicæ, ligno luteo. Folia alterna petiolo tenui lamina paullo vel multo breviore suffulta, ovalia vel obovato-oblonga vel obovata vel fere orbicularia membranacea, glabra vel plus minusve pilosa, nervis lateralibus tenuibus patentibus. Flores parvi, pedicellis tenuibus 4-6-plo longioribus filiformibus insidentes in cymas compositas paniculam amplam pyramidalem vel thyrsoideam efformantes dispositi; bracteæ et bracteolæ lineares acutæ, ramulorum extimorum approximatæ; pedicelli post florescentiam pilis longis patentibus instructi atque magis elongati.

C. coggygria; Scop., l. c. — Rhus Cotinus L. Spec., 383, et autorum; Jacq. Fl. austr., III, 6, t. 210. — Cotinus Coriaria sive Coggygria Theophrasti Zannich. Opusc. posth., 15.— Cotinus Coriaria Seg. Pl. veron., II, 294. — *Scotano, Scotanello* Ital. — Species quoad foliorum formam, petioli longitudinem atque indumentum polymorpha. Varietates sequentes distingui possunt.

α, *lævis* (Engl. in bot. Jahrb., I, 403); foliis ovalibus vel rotundatis, glabris, breviter vel longa petiolatis. — Rh. lævis Wall. mss. in G. Don. Gen. Syst., II, 65.

Hispania, haud spontanea, subspontanea in Catalauniæ sepibus (Willk.); Gallia meridionalis, in collibus siccis Provinciæ et Delphinatus, Avignon (Requien), Broussailles pr. St. Martin du Var (Bourg. Pl. des Alp. mar., n. 110), Fréjus (Bourg.), Italia borealis et centralis, locis aridis, petrosis et silvaticis regionis Quercus et Castaneæ. Sabaudia, Lac du Bourget (Davall), pr. Chambéry (Huguenin in Fl. Gall. et. Germ. exsicc., n. 1029), Helvetia meridionalis, ad lacum Luganensem (Dænen); Tirolia australis, pr. Bozen (Hausmann et alii), Neumarkt (Schœnefeld); Carniolia, Laibach (Graf); Austria inferior, Kahlenberg pr. Vindobonum (Fenzl), Bruehl; Stiria, in

monte Notsch solo dolomitico (Pittoni); Hungaria, ad Budam (Hayne et al.); Banatus (Heuffel); Transsilvania, Rothenthurm pr. Telmatsch (Schur in herb. Vindob.), Vajda Hunyad (Baumgarten); Serbia; Bosnia, pr. Varech (Sendtner, n. 892); Istria, pr. Tergestum, Fiume (Noë in Rchb. Fl. germ. exsicc., n. 1196); Dalmatia; Hercegovina (Zoral in herb. Kew); Montenegro, Albania et Thracia (Grisebach); Euboea (Beck in herb. reg. Monac.); Boeotia (de Heldreich), Peloponnesus, Pentelikon (herb. reg. Monac., Unger), Taygetus inferior (de Heldreich). Tauria (Steven in herb. DC.). Asia minor, Bithynia et Paphlagonia (Wiedemann), Pisidia (Tchikatch.), Lycia (Forbes). Cilicia, Guzul Déré pr. Mersina (Balansa Pl. d'Or., n. 763), Syria, pr. Svedia (Kotschy in herb. cæs. Vindob.), in monte Ssoffdagh (Hausskn.), Iberia (Steven in herb. DC.), Georgia caucasica (C. Koch in herb. reg. Berol.); Armenia rossica (Szowicz). Himalaya, Simla (Dalhouse in herb. Delessert), Kashmir (Huegel in herb. Vindob.), Himalaya boreali-occidentalis (Stolitzka in herb. Cæs. Vindob.), Kumaon (Edgeworth, n. 394 in herb. Kew).

Observ. Vidi etiam in herbario Candolleano ramulum foliiferum a cl. Nuttal in America boreali (Arkansas, Grand River) lectum, cujus folia magna (8-10 cm. longa, 6 cm. lata) a foliis nonnullorum specimінum europæorum non differunt. -- Conf. quoque Torr. et Gray Fl. N. Am., I, 216.

β, *pubescens* (Engl. l. c.), foliis plerumque ovalibus, rarius rotundatis, subtus, imprimis petiolo atque nervis pubescentibus; paniculis in florescentia glabris vel parce pilosis. — Rh. arenaria Wierzb. in schedulis. — Rh. Cotinus in Voyages de Pallas, t. V, pl. 10, p. 221.

Banatus (Wierzbicki in herb. reg. Monac.), Wallachei (Soc. Jassy). Asia minor (Aucher-Eloy herb. d'Or., n. 921), Cilicia, ad Pyramum (Kotschy), Syria, in rupibus montis Soffdagh, Cyrrhe (Haussknecht); Caucasus (Pallas in herb. Cæs. Vindob.).

γ, *cinerea* (Engl. l. c.); foliis ovatis breviter petiolatis, utrinque, imprimis subtus pubescentibus, paniculis in florescentia breviter patenter pilosis.

Banatus (Heuffel), Moldavia (Guebhard, n. 337). China (Bunge), Pekin (Williams in herb. Kew) in montibus versus occidentem (David, n. 2337, 2403 in herb. Mus. Paris).

δ, *velutina* (Engl. l. c.); foliis ovatis, raro rotundatis utrinque dense cinereo-pilosis. — Rhus velutina Wall. Cat., 998, G. Don, General syst. of gard. and bot., I, 69.

Wangtu ad fl. Sutley (Stoliczka in herb. cæs. Vindob.); Kumaon

(Wall., n. 998 excl. C.), alt. 15-2300 m. (Hook. f. et Thoms.); Almora (Strachey et Winterbottom), Simla (Madden in herb. Kew), Sirmore (Govan in herb. Kew), Szinaggur (Karsrup in herb. Kew).

XXXVIII. **LOXOSTYLIS**, *Spreng. fil. in Herb. Zeyh.*, n. 3; *Reichenb. Ic. exot.*, t. 205; *Eckl. et Zeyh. En. Pl. cap.*, 162; *Endl. Gen.*, n. 5908; *Sond. Fl. cap.*, I, 524; *Benth. et Hook. Gen.*, I, 421; *March. Rev. Anac.*, 80, 180; *Baill. Hist. des pl.*, V, 318. Fig. 308, 309. — *Anasyllis* E. Meyer *in Drège Exsicc.*

Tabula nostra XII. Fig. 33-41.

Flores dioeci. Calyx profunde 5-partitus, segmentis membranaceis anguste lanceolatis imbricatis in flore femineo demum accrescentibus. Petala 5 calyce longiora in femineis breviora, imbricata. Stamina 5 infra discum inserta, cum glandulis bifidis alternantia; filamenta filiformia, subulata, inæqualia; antheræ ovatæ medio dorsifixæ, introrsum dehiscentes. Ovarium subglobosum obliquum, compressum, uniloculare; ovulum summo funiculo brevi adscendenti insertum, micropyle supera; styli 3 filiformes ovario æquilongi supra laterales in stigmata parva capitata exeuntes. Drupa compressa, oblonga, epicarpio subcrustaceo, mesocarpio carnoso resinoso, endocarpio reniformi corneo. Semen adscendens basi affixum. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus planiusculis, radicula longiuscula accumbente supera.

Arbuscula glabra Africæ extratropicæ. Folia alterna coriacea, supra nitida, impari-pinnata, paucijuga, petiolo inter foliola late vel anguste alato, foliolis lanceolatis vel oblongo-ellipticis. Flores parvi pedicellati in paniculas axillares minores vel terminalem majorem compositam dispositi.

L. alata (Spreng. fil., l. c.) — Sond. Fl. cap., I, 524. — Anasyllis angustifolia E. Meyer in Drège exsicc., A. latifolia E. Meyer, l. c.

Arbor 5 m. alta. Folia 1,3-1,5 dm. longa, 5-6-juga, interstitiis interjugalibus inter foliola 1,2-1,5 cm. longis, superne 3-5 mm. latis, foliola sessilia 3-4 cm. longa, 5-8 mm. lata, nervis lateralibus vix prominulis. Panicula mascula 6-10 cm. longa, ramulis secundariis erectis vel patentibus, inferioribus 4-6 cm., tertiariis 1-2 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis segmenta angustissima 2,5 mm. longa. Petala 6-8 mm.

longa, 0,5 mm. lata. Staminum filamenta filiformia 3-4 mm. longa, antheræ ovatæ vix 0,5 mm. longæ. Inflorescentia feminea 1-1,5 cm. longa, ramulis secundariis inferioribus 6-7 cm., tertiariis 3 cm., pedicellis fructiferis circ. 1 cm. longis. Calycis segmenta 6-8 mm. longa, 1,5-2 mm. lata. Petala 3-4 mm. longa, fere 1 mm. lata. Staminodia 2-2,5 mm. longa. Ovarium 1-1,5 mm. diametiens, stylis 1-2 mm. longis instructum. Drupa 5-7 mm. longa, 4-5 mm. crassa, calycis segmentis acutis 1,5-2 cm. longis, 4-6 mm. latis inclusa. Endocarpium 4,5-6 mm. longum.

Caput bonæ spei; Sandfontein (Zeyh., n. 351 in herb. DC.); Winterhocksberg, Elandskloof (Eckl. et Zeyh., n. 1136, 1137), Enon et Zaurebergen, Albany (Hutton), Omtendo (Drège); Uitenhage (Cooper, n. 1569 in herb. Kew); Hoursons Pont (Macowan, n. 1170 in herb. Kew).

XXXIX. **BOTRYCERAS**, *Willd. in Berl. Mag.*, V, 396; *Endl. Gen.*, n. 5907; *Sond. Fl. Cap.*, I, 523; *March. Rev. Anac.*, 75, 177; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 426; *Baill. Hist. des pl.*, V, 319. — Laurophyllus *Thunb. Prodr.*, 31; *Fl. cap.*, 153; *Bernh. in Linnæa*, XII, 129-136. — Daphnitis *Spreng. Syst.*, I, 370.

Tabula nostra XIII. Fig. 1-9.

Flores dioici vel polygamo-dioici, 4-5 meri. Calycis profunde partiti segmenta oblonga acuta, imbricata. Petala lineari-lanceolata, calyci æquilonga, in floribus femineis spathulata, imbricata. Stamina infra discum latiusculum carnosum inserta; filamenta filiformia; antheræ minutæ ovatæ dorso gibbæ, introrsum dehiscentes. Ovarium ovoideum vel obovoideum compressum; ovulum haud procul ab apice loculi descendens, micropyle supera; stylus brevis sublateralis; stigma capitatum, sub-3-lobum. Drupa valde compressa subovata, stylo laterali persistente, exocarpio anguste alato, mesocarpio tenuissimo, endocarpio osseo crassiusculo. Semen descendens testa tenuissima. Embryo exalbuminosus cotyledonibus plano-convexis, radicula brevi supera.

Frutex Africæ extratropicæ, glaber. Folia alterna, coriacea, supra nitida, simplicia elliptico- vel obovato-oblonga, petiolata, margine reflexo serrata, nervis paullum prominentibus. Flores parvi in panicula axillares vel terminalem thyrsoideam dispositi. Paniculæ masculæ bracteæ lineares; femineæ bracteæ ovato-lanceolatæ vel ovatæ

cum ramulis dilalatis compressis indurantes et persistentes, pectinatim incurvæ.

R. laurinum (Willd., l. c.); Sond., l. c., 524. — Laurophyllus capensis Thunb. Prodr., 31, Fl. cap., 153, in Willd. herb., n. 9260.

Foliorum petiolus circ. 1,5-2 cm. longus, lamina sempervirens 5-9 cm. longa, 2-3 cm. lata, apice acuta vel obtusa. Inflorescentia mascula 1-1,5 dm. longa, bracteis inferioribus lineari-oblongis 1,5-2 dm. longis, superioribus anguste linearibus 2-10 mm. longis, ramulis secundariis 5-8 cm., tertiariis 2 cm., pedicellis 0,5 mm. æquantibus. Calycis segmenta circ. 1 mm. longa. Petala calyci æquilonga recurva. Staminum filamenta filiformia brevia, antheræ minutæ. Inflorescentia feminea 5-9 cm. longa, ramulis secundariis 3-4 cm., tertiariis 1,5-2 cm. longis, 1-2 mm. latis, bracteis 2-4 mm. longis, 2 mm. latis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala æquilonga, erecta, spathulata. Drupa 4-5 mm. longa, 3-3,5 mm. lata, ala vix 1 mm. lata instructa.

Caput bonæ spei, locis montanis, Houtniquakloof (Thunb. fide Sonder); Duivelbosch pr. Zwellendam, Vanstadensberg, Uitenhage (Eckl. et Zeyh., n. 1313, Drège, Zeyher, n. 2250); locis haud addictis (Burch., n. 4690).

XL. SMODINGIUM. *E. Meyer in Drège exs.; Sond. Fl. cap.*, I, 523: *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 423; *March. Rev. Anac.*, 83, 178; *Baill. Hist. des pl.*, V, 320, excl. spec. mexican.

Tabula nostra XIII. Fig. 10-14.

Flores polygamo-dioici. Calycis 5-partiti segmenta triangularia. Petala oblonga calyce longiora imbricata, filiformia; antheræ minimæ, breviter ovatæ, introrsum dehiscentes. Ovarium compressum; ovulum ex apice loculi descendens; styli 3 laterales filiformes, breves, persistentes, in stigmata parva obtusa exeuntes. Drupa valde compressa oblonga, exocarpio ala lata tenuissima uno latere prope stylos persistentes incisa instructo, mesocarpio tenui striis resinosis longitudinalibus instructo, endocarpio tenuissimo uniformi. Semen valde compressum, testa endocarpio adhærente. Embryo compressus cotyledonibus planis radicula brevi supera, accumbente.

Frutex Africæ australis, ramulis novellis ferrugineo-puberulis,

demum glabris. Folia petiolo longo puberulo suffulta, subcoriacea, trifoliata, foliolis lanceolatis, utrinque valde angustatis, grosse et acutissime dentatis, nervis lateralibus atque venis dense reticulatis utrinque prominentibus. Flores parvi pedicellis tenuissimis insidentes in paniculas compositas axillares et terminalem majorem multiramosam ferrugineo-pilosam dispositi.

Sm. argutum (E. Meyer, l. c.); Sond., l. c., 523.

Frutex glaber, ramulis elongatis remote foliosis. Foliorum petiolus 5-6 cm. longus, foliola lateralia 6-8 cm. longa, circ. 2 cm. lata, inæquilatera, intermedium 8-12 cm. longum, 2-2,5 cm. latum. Inflorescentia feminea adhuc tantum cognita, 1 dm. et ultra longa, bracteis ovato-lanceolatis dense ferrugineo-pilosis 2-3 mm. longis, ramulis secundariis patentibus, tertiariis racemosis vel ramulis extimis abbreviatis pseudoracemosis, pedicellis tenuibus 3-4 mm. longis. Calycis segmenta 0.5 mm. longa. Petala et stamina circ. 1 mm. longa. Drupa cum ala 3 mm. lata 8-9 mm. longa, 6-7 mm. lata, endocarpio vix 4 mm. longo, 3 mm. lato.

Caput bonæ spei, in vallibus umbrosis inter Omtata et Omsamwubo (Drège); Natal, Graet Noodsberg (Wood in herb. Rehmann).

XLI. **ANAPHRENIUM.** *E. Mey. mss. in Endl. Gen. Pl.*, suppl., II, 92 (1842). — Rœmeria *Thunb. Fl. cap.*, 194 (excl. syn. Burm.) — Heeria *Meissn. Gen. Pl.*, I, 75, II, 55 (nec Schlechtendal).—Ozoroa *Delile in Ann. sc. nat.*, 2 sér., XX, 91, t. 1, f. 3. — Rhus *Sonder Fl. cap.*, I, 521, Oliver *Fl. of trop. Afr.*, I, 437.

Tabula nostra XIII. Fig. 15-28.

Flores polygamo-dioici. Calyx 5-partitus, segmentis ovatis vel ovato-lanceolatis, æstivatione imbricatis. Petala 5 imbricata, recurva. Stamina 5, interdum 10 infra discum inserta; filamenta subulata; antheræ lineari-oblongæ vel ovales medio dorsifixæ. Discus parum elevatus, 5-crenatus. Ovarium globosum uniloculare; ovulum ex apice funiculi e basi loculi adscendentis pendulum; styli 3 inferne connati, apice divergentes in stigmata crassa oblonga extrorsa exeuntes. Fructus drupaceus, reniformis compressus vel depressus subglobosus, mesocarpio resinoso raro lignoso, endocarpio coriaceo. Semen prope basin loculi affixum, loculo subconforme, testa crassiuscula. Embryo

exalbuminosus, cotyledonibus obovatis compressis, radicula supera accumbente.

Frutices vel arbores Africæ tropicæ atque extratropicæ. Ramuli novelli breviter pilosi, demum glabri. Folia plerumque opposita vel ternata, raro alterna, simplicia, coriacea vel subcoriacea, oblonga vel oblongo-lanceolata vel obovata, nervis lateralibus numerosis parallelis nervo collectivo marginali conjunctis. Flores parvi in paniculas axillares minores vel terminalem majorem dispositi.

Genus priori quam maxime affine et ejusdem originis differt ab illo ovario semper uniloculari, ovulo prope basin affixo, fructu depresso-globoso vel reniformi, haud oblongo.

A. *Folia subtus holosericeo-pilosa, supra glabra vel pilosa.*

a. **Folia majuscula oblongo-elliptica vel late oblonga, obtusa vel emarginata.**

1. **A. pulcherrimum** (Schweinf. Fl. Æthiop., 32); ramulis novellis pubescentibus, demum glabris; foliolis alternis amplis oblongo-ellipticis vel late oblongis, obtusis vel emarginatis, supra minutissime puberulis, subtus breviter argenteo-holosericeis, nervis lateralibus numerosissimis patentibus nervo collectivo marginali conjunctis; paniculis parvis petiolos paulo superantibus cum bracteolis lineari-lanceolatis longe cinereo-pilosis; calycis laciniis elongato-triangularibus acutis; petalis oblongo-lanceolatis calycis laciniis 2-plo longioribus; disco cupuliformi carnoso; ovario depresso-globoso, stylis erectis in stigmata oblonga exeuntibus coronato. — Rhus pulcherrima Oliver Fl. trop. Afr., I, 436.

Folia magnitudine valde variantia, petiolo 1-2 cm. longo, lamina 1-2 dm. longa, 0,4-1 dm. lata, nervis lateralibus inter se circ. 1,5 mm. distantibus. Paniculæ circ. 2-3 cm. longæ, superiores paniculam terminalem bracteis gradatim minoribus instructam formantes. Calycis sepala 3 mm. longa, basi 1 mm. lata. Petala 5 mm. longa, 1 mm. lata, utrinque breviter fulvo-pilosa. Stamina quam petala paullo breviora; filamenta paullum ultra 1 mm. longa, antheræ lineari-oblongæ 1 mm. longæ. Drupæ (immaturæ) nigræ, mesocarpio crassulo resinoso.

Ad Nilum album (Muric in herb. Kew); Sennar, Djebel Kassan (Cienkowsky, n. 63 in herb. Vindob.); Abyssinia, Gallabat, ad ripam sinistram fluvii Gendua (Schweinfurth, n. 1279 in herb. Reg. Berol.); inter Suakin et Berber, Erkault (Schweinf. Reise n. Centr.-Afr., n. 236); Tanganyika (Cameron in herb. Kew); Bongo, Isabbi

(Schweinf. Reise n. Centr.-Afr., n. 1431, 2838 in herb. Berol.), Mitta, Derago (Schweinf. Reise n. Centr.-Afr., n. 2762 in herb. Berol.).

Folia oblongo-lanceolata vel lanceolata vel oblonga.

2. **A. abyssinicum** (Hochst. in Flora 1844, p. 32); ramulis novellis pubescentibus; foliis plerumque ternatis, supra initio pilosis, plerumque demum nervis exceptis glabris, subtus argenteo-holosericeis, elongato-oblongis vel elongato-lanceolatis acutis vel obtusiusculis, mucronatis, nervis lateralibus numerosis patentibus; paniculis quam petioli duplo vel triplo longioribus ubique cinereo-pilosis; *calycis laciniis oblongo-ovatis,* obtusis; petalis oblongis calycis laciniis 3 $^1/_2$-4-plo longioribus; ovario depresso-globoso, leviter compresso, stylis erectis in stigmata oblonga exeuntibus coronato; drupis subreniformibus, nigris nitidis. — Ozoroa insignis Delile in Ann. sc. nat., ser. 2, XX, 91, t. 1, f. 3. — Heeria Meissn. Gen. Pl., I, 75. — Rhus insignis Oliver Fl. trop. Afr., I, 437; Ferret et Galinier Atlas bot., t. 9.

Foliorum forma quam maxime variabilis atque formæ diversæ formis transitoriis inter se et cum specie antecedente conjunctæ. Paniculæ quam in specie priore longiores, axillares circ. $^3/_4$-cm. longæ; bracteolæ lineari-oblongæ 3-5 mm. longæ, facile deciduæ. Calycis laciniæ vix 1 mm. longæ. Petala 3 mm. longa, paullum ultra 1 mm. longa. Staminum filamenta subulata quam antheræ lineari-oblongæ duplo longiora. Drupa reniformis 7-8 mm. longa, 8-10 mm. lata, leviter compressa, paullum obliqua.

α, latifolium (Engl.); foliis elongato-oblongis, apicem et basim versus paullum angustatis, basi acutis, apice mucronatis, demum nervis exceptis supra glabris.

Guinea, ad fluvium Niger (Barter, n. 904 in herb. Mus. Paris et herb. Kew); Angola (Welwitsch it. angol., n. 4405, 4408 in herb. DC.); Senegambia (Sieber, n. 33, Heudelot, n. 67 in herb. Mus. Paris), Africa tropica occidentalis (Mann, n. 904 in herb. Berol.); Congo (Chr. Smith in herb. Brown), Tinda (v. Beurmann in herb. Berol.), Abyssinia, pr. Djeladjeranne (forma foliis latioribus, Schimp. it. abyss., III, 1730), inter Schoata et Sabram loco Ragke (Schimp., II, 1342 in herb. Reg. Berol.); Dar-Fertit, Seriba Siber (Schweinf. Reise n. Centr.-Afr., ser. III, 58 in herb. Kew); Nubia, Erkauit (Schweinf. Reise n. Centr.-Afr., n. 236 in herb. Berol.).

β, *lanceolatum* (Engl.); foliis plus minusve elongato-lanceolatis,

utrinque valde angustatis, iis *Salicis viminalis* valde similibus, demum nervis exceptis supra glabris.

Æthiopia, in montibus Camaniel Schangul (Kotschy, n. 574 in herb. Vindob.), in Abyssinia pr. Djeladjeranne (Schimper, n. 191, it. abyss., II, 706, III, 1607 in herb. var.), Aderbati (Dillon et Petit, n. 288 in herb. Vindob. et herb. Mus. Paris.), pr. Fadoga (Cienkowski, n. 157 in herb. Vindob.), Keren, in monte Deba alt. 1400-1800 m. (Beccari, n. 182 in herb. Berol.); Niam-Niam, ad Seriba Ghattas (Schweinf., n. 2059 in herb. Kew); Zanzibar (Kirk in herb. Kew). Bogos, Zad'Amba (Steudner, n. 621 in herb. Berol.).

γ, *obovatum* (Oliver Fl. trop. Afr., I, 437); foliis obovato-oblongis 4-6 cm. longis, 2-3 cm. latis, breviter mucronatis.

Zambese, inter Tette et oram maritimam (Kirk in herb. Kew); Delagoa-Bay (Forbes in herb. Hook.); Madagascar (herb. Berol.).

δ, *mucronifolium* (Engl.); foliis oppositis vel hinc inde alternis, raro ternatis, supra glabris, lineari-oblongis, mucronatis. — Anaphrenium s. Heeria, mucronifolia Bernh. in Krauss Beitr. — Rhus salicifolia Presl Bot. Bem., 42. — Rhus mucronifolia Sond. Fl. cap., I, 521.

Zanzibar Coast (herb. Kew), Senna (Kirk in herb. Kew), Luabo-River (Kirk in herb. Kew), Rovuma River (Meller in herb. Kew); Natal (Gerrard, n. 1493 in h. Kew); Caput bonæ spei, Keiskamma et Buffelrivier (Drège, n. 5582, non 3582); in monte Bochasberg (Macowan, n. 1171 in herb. Kew), loco haud addicto (Burchell, n. 3884 in herb. Kew).

ε, *salicinum* (Engl.); foliis oblongo-lanceolatis, utrinque appresse holosericeo-pilosis. — Rhus salicina Sonder Fl. cap., I, 522.

Magalisberg (Burke in herb. Kew, Zeyher, n. 330a in herb. Sonder).

3. **A. paniculosum** (Engl.); ramulis puberulis; foliis alternis, raro oppositis, breviter petiolatis, oblongis vel oblongo-lanceolatis, mucronatis, supra nervis exceptis glabrescentibus, subtus holosericeo-pilosis, nervis lateralibus remotiusculis; paniculis axillaribus quam petioli triplo longioribus cum bracteolis lineari-lanceolatis calycibusque cinereo-pilosis; *calycis laciniis oblongo-lanceolatis acutis;* petalis laciniis calycinis fere duplo longioribus, lineari-oblongis, extus cinereo-pilosis, intus glabrescentibus; staminibus calycem æquantibus; drupis subglobosis nigris, mesocarpio carnoso. — Rhus paniculosa Sonder Fl. trop. Afr., I, 522.

Folia petiolo 5-7 mm. longo suffulta, 6-8 cm. longa, 1,5-2 cm. lata, in ramulis floriferis sæpius alterna, breviora et angustiora. Paniculæ 3-5 cm. longæ, bracteolis lineari-lanceolatis 2-3 mm. longis angustissimis, deciduis. Calycis laciniæ 2,5 mm. longæ, basi 1 mm. latæ. Petala 4 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina atque ovarium ut in specie priore.

Natal (Gerrard in herb. Kew, Zeyher, n. 330 in herb. DC.). Magalisberg (Burke, n. 260 in herb. Kew, herb. DC.); Transvaal, Boshveldt inter Menaarsfarm et Elandsriver (Rehmann), Strydpoort (Rehmann).

B. *Folia subtus albo-tomentosa, nervis atque venis rufescentibus.*

4. **A. dispar** (E. Meyer in herb. Drège), ramulis glabris; foliis plerumque oppositis, raro alternis, obovato-oblongis in petiolum brevem cuneatim angustatis, coriaceis, supra nitidis, nervis atque venis reticulatis pallidioribus prominentibus, subtus albo tomentosis, nervis lateralibus rufescentibus tantum prominentibus; panicula folia longe superante, minute puberula; pedicellis brevibus; calycis laciniis ovatis obtusis, ciliolatis; petalis obovatis laciniis calycinis triplo longioribus; staminibus brevibus, calycem paullo superantibus, drupa majuscula, reniformi, compressa, nigra, mesocarpio resinoso. — Rhus dispar Presl Bot. Bem., 72; Sonder Fl. cap., I, 521.

Folia majora 4 cm. longa, 2,5 cm. lata, nervis lateralibus inter se 2 mm. distantibus, petiolo 4-6 mm. longo suffulta. Panicula 7-8 cm. longa, ramulis extimis brevibus, pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis laciniæ 1 mm. longæ atque latæ. Petala 3 mm. longa, 2-2,5 mm. lata. Drupa 6-7 mm. longa, 1 cm. lata, 4 mm. crassa, apice leviter excavata.

Caput bon. spei, Lislap, Kammapus (Zeyher, n. 329 in herb. var.). Modderfontein, 500-600 m., Camiesberge, Kasparskloof, Ellebogfontein, Geelbekskraal, alt. 1000-1300 m. (Drège in herb. var.); loco haud addicto (Scholl, n. 785 in herb. cæs. Vindob.)

C. *Folia utrinque glaberrima, subtus pallidiora.*

5. **A. concolor** (E. Meyer in Drège Pl. cap.); foliis alternis, breviter petiolatis, subcoriaceis, glaberrimis, nervis lateralibus atque venis reticulatis supra leviter prominulis, obovatis, in petiolum cuneatim angustatis; panicula folia superante puberula, pedicellis brevi-

bus; calycis breviter pilosi laciniis oblongo-ovatis, ciliolatis; petalis ovalibus laciniis calycinis 3-4-plo longioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus; filamentis quam antheræ paullo brevioribus. — Rhus concolor Presl Bot. Bem. 42; Sonder Fl. cap., I. 521.

Folia petiolo 2-3 mm. longo suffulta, 2,5-3 cm. longa, 1,5-2 cm. lata. Panicula 3-5 cm. longa, ramulis 1-1,5 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis laciniæ 1,5 mm. longæ, 1 mm. latæ. Petala 4 mm. longa, 2 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ 1,5 mm. æquantes.

Caput bonæ spei, inter Natvoet et Gariep, alt. 300-500 m. (Drège in herb. var.)

D. *Folia subtus glauca, pulverulenta. Fructus maximus, lignosus.*

6. **A. argenteum** (E. Meyer in Drège Pl. cap.); foliis alternis, breviter petiolatis, coriaceis, subtus vel utrinque tenuissime glauco-tomentosis, obovato-oblongis, obtusis vel emarginatis, nervis lateralibus numerosis supra vix prominentibus; paniculis axillaribus foliis æquilongis, terminali longiore, multifloris, ubique breviter pilosis; calycis laciniis ovatis acutis, petalis ovato-oblongis calyce duplo longioribus, intus glabris; staminibus calycem æquantibus; antheris ovatis; fructu maximo depresso-globoso, obliquo, apiculato, mesocarpio lignoso. Rœmeria argentea Thunb. Fl. cap., 194, excl. syn. Burm.; Eckl. et Zeyh., n. 1087; Pappe Sylv. cap., p. 12. — Sideroxylon argenteum Thunb. Prodr. 36. — Bumelia? argentea Rœm. et Schult. Syst. veg., IV, 499, excl. Burm. — Rhus Thunbergii Hook. Icon., I, 595; Sond. Fl. cap., I, 521. — Rhus argyrophylla Presl Bot. Bem., 42.

Arbor 4-5 m. alta, ligno resinoso, duro. Folia petiolo 6-8 mm. longo suffulta, 3,5-4 cm. longa, 1,5-2 cm. lata. Paniculæ axillares 4-5 cm. longæ, terminalis sæpe 1 dm. longa; bracteolæ semiovatæ, 1 mm. longæ; pedicelli 1 mm. longi. Calycis laciniæ vix 1 mm. longæ. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. paulo superantia, antheræ breviores. Fructus usque 2,5 cm. latus, 1,5 altus.

Caput bonæ spei, in saxosis ditionum Stellenbosch, Worcester, Clanwilliam (Ecklon, n. 1087, Zeyher, n. 328, Burchell, n. 7811, 8046, 8708 in herb. reg. Berol. et herb. Kew, Scholl, n. 782 in herb. Vindob., Wawra, n. 22 in herb. Vindob.).

XLII. **COMOCLADIA**, *P. Browne Jam.*, 124; *Juss. Gen.*, 379; *Lam. Dict.*, II, 69; *suppl.* II, 325; *Ill.*, t. 17; *Kunth in Ann. sc. nat.*, sér. 1, II, 341; *Gen. Tereb.*, n. 9; *DC. Prodr.*, II, 65; *Endl. Gen.*, 1129; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 419; *March. Rev. Anac.*, 90, 183. — Dodonæa *Plum. amer.* (ed. Burm.), 18.

Tabula nostra XIII. Fig. 24-31.

Flores hermaphroditi vel polygami, 3-vel rarius 4-meri. Calyx 3-4-partitus, lobis semiorbicularibus glabris. Petala 3-4 breviter ovata, subdeltoidea, imbricata, demum patentia vel recurva. Stamina 3-4, intra disci lobos inserta; filamenta brevia subulata; antheræ parvæ subcordatæ. Discus breviter cupuliformis, 3-lobus; lobis latis. Ovarium breviter ovoideum uniloculare; ovulum a funiculo basilari suspensum, stylus subnullus; stigmata 3 sessilia. Fructus oblongus, mesocarpio carnoso, endocarpio membranaceo. Semen oblongum, loculo conforme, testa membranacea. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus carnosis plano-convexis, radicula supera accumbente.

Arbores centroamericanæ et Indiæ occidentalis, succo glutinoso, nigrescente, sæpe acerrimo. Ramuli apice foliosi. Folia impari-pinnata, foliola sæpe mucronato-dentata. Flores minuti in paniculas axillares foliis subæquilongas dispositi.

A. *Foliola integra, membranacea.*

a. Folia glabra.

1. **C. Ehrenbergii** (Engl. Bot. Jahrb., I, 420); ramulis glabris; *foliis* glaberrimis parvis, *2-jugis;* petiolo semiterete, *foliolis* breviter petiolulatis *oblique ovatis acutis,* costulis et nervis pallidioribus prominentibus, venis prominulis; paniculis quam folia duplo triplove longioribus puberulis, demum glabris, ramulis extimis abbreviatis; *floribus breviter pedicellatis vel sessilibus, densis;* calycislobis semiorbicularibus puberulis, *petalis ovatis duplo longioribus*; ovario ovoideo glabro; fructu oblique ovoideo.

Folium 8 cm. longum (unum tantum adest), interjugo circ. 1,5 cm. longo; foliola petiolulis 2 mm. longis suffulta, 2,5-3 cm. longa, 2 cm. lata. Paniculæ 1,5-2,7 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus rectangule patentibus 4-5 cm., tertiariis 5-6 mm., pedicellis fructiferis

1 mm. longis. Alabastra globosa 1 mm. diametientia. Calycis sepala 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. longa, patentia. Discus annularis, 1 mm. diametiens. Ovarium 0,5 mm. longum. Fructus 8 mm. longus, 3 mm. crassus.

St. Domingo (Ehrenberg, n. 60 in herb. Berol.).

2. **C. integrifolia** (Jacq. stirp. am., 12); ramulis glabris, adultis cinereis; *foliis* utrinque glaberrimis *7-13-jugis;* petiolo inferne teretiusculo, superne leviter anguloso; *foliolis* brevissime petiolulatis, *oblique oblongis, breviter acuminatis* acutis, nervis lateralibus subtus prominentibus; paniculis folia paullo superantibus glabris; ramulis tenuibus patentibus; *floribus pedicellis tenuissimis,* paullo longioribus *suffultis, calycis lobis* semiorbicularibus *quam petala obovata triplo brevioribus;* fructu oblongo-ovoideo, obliquo. — DC. Prodr., II, 66; Sloan. hist., II, t. 222, f. 1; Lam. ill., t. 27, f. 1.; Desc. Fl., II, t. 86.

Folia 4-4,5 dm. longa, interstitiis interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulis 1-3 mm. longis suffulta, 9-10 cm. longa, 3,5-4 cm. lata. Paniculæ 4-4,5 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 8-9 cm., tertiariis 1,5-1,7 cm., pedicellis 2 mm. longis. Bracteolæ deciduæ. Calycis lobi 0,3 mm. longi. Petala 1 mm. longa, 0,5 mm. lata. Stamina vix 1 mm. æquantia. Fructus 1,2-1,4 cm. longus, 4 mm. crassus. Semen 1-1,2 cm. longum, 2-3 mm. crassum.

St. Domingo (Poiteau in herb. Deless. et in herb. Mus. Paris, Ehrenb. in herb. Reg. Berol.); Jamaica (Wullschlægel, n. 795 *bis* partim; Purdie, Alexander in herb. Kew).

b. Folia subtus dense pilosa, attamen haud tomentosa.

3. **C. pubescens** (Engl. Bot. Jahrb., I, 420); ramulis atque petiolis dense brunneo-pilosis; foliis membranaceis, subtus dense pilosis, 7-jugis, foliolis breviter petiolulatis, inæqualibus, infimis ovatis obtusis quam superiora triplo brevioribus, superioribus oblongis acutis, omnibus basi æqualibus; paniculis quam folia paullo brevioribus breviter brunneo-pilosis, ramulis patentibus, extimis abbreviatis; fructibus elongato-oblongis, seorsum attenuatis et leviter curvatis, stigmatibus brevibus coronatis.

Planta imperfecte cognita, in herbario Grisebachii sub « C. integrifolia, » ab illâ valde diversa. Flores non suppetunt.

Folia circ. 3 dm. longa, interjugis 2,5 cm. longis; foliola petiolulis

1-2 mm. longis suffulta, infima 1,5-3 cm. longa, 1,2-2 cm. lata, superiora 5-6 cm. longa, 2,5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70° abeuntibus, 4-5 mm. distantibus. Panicula 2,5 dm. longa, ramulis 3-4 cm. longis. Fructus 10-13 mm. longi, 3 mm. crassi.

Jamaica (Wullschlægel, n. 795 in herb. Griseb.).

Observ. Comocladia pubescens Wright fide speciminis herbarii Wright (in herb. Delessert) non hujus generis, sed ad Zanthoxylon pertinet.

B. *Folia dentata* (forma subintegra Comocladiæ dentata exceptâ), *membranacea vel subcoriacea, dentibus obtusis vel mucronatis.*

a. Foliorum dentes haud mucronati.

4. **C. mollissima** (H. B. Kunth Gen., VII, 17, t. 607); ramulis breviter holosericeo-pilosis, demum glabrescentibus; *foliis ubique dense holosericeo-pilosis, 4-5-jugis; foliolis* brevissime petiolulatis subsessilibus, *breviter ovatis obtusis, remote et obtuse dentatis,* nervis lateralibus subtus prominentibus; paniculis quam folia duplo triplove longioribus, ramulis patentibus extimis valde abbreviatis; floribus sessilibus glomeratis; calycis lobis semiorbiculatis quam petala breviter ovata fere triplo brevioribus; ovario breviter ovoideo, fructu breviter ovoideo, glabro. — DC. Prodr., II, 66.

Arbor usque 4 m. alta, ramosissima, ramis lactescentibus. Folia 1,2-1,5 dm. longa, interstitiis interjugis 1,5-2 cm. longis, foliola 1,5-2,5 cm. longa, 1-1,5 cm. lata. Paniculæ 2-2,5 dm. longæ, ramulis secundariis 3-4 cm. longis. Calycis lobi 0,5 mm. lati, paullo breviores. Petala 1,5 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Filamenta filiformia cum antheris globosis vix 1 mm. longa. Ovarium cum stigmate 1 mm. longum. Fructus 1 cm. longus, 7 mm. crassus.

Mexico, Oaxaca (Jürgensen, n. 222 in herb. Deless.); loco haud addicto (Karwinski in herb. Monac.); Venta del Exido (Humb. et Bonpl. in herb. Mus. Paris et herb. Berol.).

5. **C. dentata** (Jacq. stirp. am., 13, t. 173, f. 4); ramulis atque foliis puberulis; *foliis coriaceis subtus dense fulvo-tomentosis, 7-8-jugis; foliolis* breviter petiolulatis inæqualibus, infimis ovatis, *mediis atque superioribus oblongis, remote breviter et acutiuscule dentatis,* nervis lateralibus patentibus atque *venis transversis subtus prominentibus,* supra immersis; paniculis folia æquantibus ubique ferrugineo-

pilosis; bracteolis ovato-triangularibus acutis; floribus sessilibus glomeratis; calycis lobis semiorbiculatis quam petala obovata plus duplo brevioribus; fructibus oblique ovoideis obtusis, glabris. —H. B. Kunth Nov. gen., VII, 16; DC. Prodr., II, 65. — C. tomentosa Willd. herb., n. 871.

Arbor usque 4 m. alta, graveolens, lactescens. Folia usque 4 dm. longa, interjugis 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 2 mm. longo suffulta, 3-10 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, nervis lateralibus inter se 2-3 mm. distantibus. Paniculæ 2-2,5 dm. longæ, ramulis inferioribus horizontaliter patentibus 8 cm. longis, superioribus gradatim minoribus. Fructus ovoideus obtusus 7-8 mm. longus, 5-6 mm. crassus.

Cuba, pr. Havanam (Humb. et Bonpl. in herb. Mus. Paris, Wright Pl. cub., n. 2286 in herb. Kew); Domingo (Balbis in herb. Berol., Bertero in herb. Vindob.).

β, *propinqua* (Engl.); foliolis oblongo-lanceolatis, acutis, subintegris. — Comocladia propinqua H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, 16; Griseb. Fl. of Brit. W. Ind. Isl., 175.

Cuba, pr. portum Trinidad (Humb. et Bonpl. in herb. Mus. Paris; Wright, n. 2286 in herb. Bremens.); Domingo (Fl. Doming., n. 189 in herb. Kew): Jamaica (March. fide Griseb.).

γ, *brevifolia* (Engl.); foliolis brevioribus ovatis vel oblongo-ovatis, dentibus acutioribus.

Domingo (Fl. Doming., n. 190).

b. Foliorum dentes mucronati.

α. Foliola breviter ovata.

6. **C. ilicifolia** (Sw. Fl. Ind. occ., I, 75); *ramulis juvenculis dense ferrugineo-pilosis,* adultis cinereis glabris; *foliis* membranaceis, rigidis, *9-10-jugis, petiolo dense ferrugineo-piloso; foliolis sessilibus, breviter ovatis, basi obtusis vel emarginatis, dentibus utrinque 3-4* atque apicali *longe mucronatis,* nervis utrinque valde prominentibus; paniculis quam folia paullo brevioribus vel iis æquilongis, ramulis secundariis brevibus, tertiariis omnino abbreviatis; floribus glomeratis, minimis, glabrescentibus; fructibus oblongo-ovoideis, rufescentibus. — Lam. ill., t. 27, f. 2; DC. Prodr., II, 65. — Dodonæa Plum. ed Burm., t. 118, f. 1. — Ilex Dodonæa Linn. spec., 182. — Comocladia tricuspidata Lam. act. par. 1874, p. 347. — C. angulosa Willd. Spec., I, 188.

Folia 1,5-2,5 dm. longa, interstitiis interjugis 1,5-2,5 cm. longis; foliola 1,5-3 cm. longa, 2-3 cm. lata, mucronibus nervos finientibus 2,3 mm. longis, flavis instructa. Paniculæ circa 1,5 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 1,5 cm. longis, superioribus omnino abbreviatis. Bracteolæ circ. 1 mm. longæ, ferrugineo-pilosæ. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala 1 mm. longa, pallide brunnea. Fructus 1 cm. longus, 5 mm. crassus. Semen 8 mm. longum, 4 mm. crassum.

St. Thomas (Riedlé in herb. Deless., Ehrenberg in herb. Berol.); St. Domingo (Schomburgk, n. 42 pr. p. in herb. Berol., Balbis in herb. Berol.); Guadeloupe (Duchassaing in herb. Berol., l'Herminier in herb. Mus. Paris); Antigua (Wullschlægel, n. 113 in herb. Monac.); Portorico (Wydler, n. 203 in herb. Deless., Riedlé et Plée iu herb. Mus. Paris); St. Lucia (Anderson in herb. Kew).

7. **C. platyphylla** (Rich. ex Griseb. Cat. Cub., 68); *glaberrima; foliis magnis,* subtus pallidis, membranaceis, 8-10-jugis, jugis valde remotis; *foliolis longe petiolulatis breviter ovatis, utrinque obtusis* vel basi subtruncatis, *utrinque dentibus 3-4 et apicali latissimis, breviter mucronatis* instructis, nervis lateralibus primariis et secundariis validis atque venis reticulatis subtus prominulis; paniculis folia subæquantibus angulosis, divaricatis, amplis, ramulis secundariis et tertiariis horizontaliter patentibus; bracteolis atque floribus glabris; calycis lobis semiorbicularibus viridibus quam petala atropurpurea duplo brevioribus.

Folia 6-7 dm. longa, interstitiis interjugis 8-9 cm. longis; foliola petiolulis 8-12 mm. longis suffulta, 7-9 cm. longa, 7-8,5 cm. lata, dentibus 1-2 mm. tantum longis. Panicula 4-5 dm. longa, ramulis secundariis inferioribus circ. 2 dm., tertiariis 2,5-3 cm. longis. Calycis lobi 0,5 mm. longæ, 1 mm. latæ. Petala 1 mm. longa et lata. Filamenta brevissima. Ovarium breviter ovoideum cum stigmate vix 0,5 mm. longum.

Cuba orientalis, pr. Mosa (Wright, n. 2285 pr. p. in herb. Griseb.).

β. Foliola oblonga.

8. **C. glabra** (Spreng. Syst., I, 176); ramulis atque foliis glaberrimis; *foliis membranaceis, 7-10-jugis, foliolis brevissime petiolulatis vel subsessilibus oblongis, basi obtusis vel subacutis, dentibus utrinque 7-9 atque apicali longe mucronatis,* nervis horizontaliter patentibus subtus prominentibus nervis collectivis interjectis et venis trans-

versis vix prominulis, pallidioribus; paniculis folia æquantibus, ramulis patentibus, tertiariis brevibus, floribus minimis sessilibus, glomeratis; calycis lobis pallide ferrugineis; petalis purpurascentibus fere triplo longioribus. — *Guao* Cubens.

Ramuli lævissimi. Folia 3,5-4 dm. longa, interstitiis interjugis 3,5-4 cm. longis; foliola media 8-10 cm. longa, 3-3,5 cm. lata, mucronibus brunneis 2,5 mm. longis instructa. Panicula 3-3,5 dm. longa, ramulis secundariis patentibus 11 cm., tertiariis 1,5 cm. longis. Alabastra sessilia, globosa, vix 1 mm. diametientia. Calycis lobi 9,5 mm. lata. Petala ovata, obtusa 1,5 mm. longa. Filamenta subulata vix 1 mm. longa, antheræ cordiformes minimæ. — Arbuscula valde venenosa.

Trinidad de Cuba (Otto in herb. Berol., Wright, n. 2285 pr. p. in herb. Griseb.); Domingo (Schomburgk, n. 41 in herb. Berol., herb. Delessert, Ehrenberg in herb. Berol., Fl. Doming., n. 192 in herb. Kew); Portorico ([Schwanecke] Wydler, n. 186 in herb. Delessert, Riedlé in herb. Mus. Paris; Plée, n. 79*b*, 462, 512 in herb. Mus. Paris).

Observ. Huc fortasse pertinet Comocladia acuminata Moc. et Sessé Fl. mex. ined., t. 193; DC. Prodr., II, 65.

9. C. **intermedia** (Wright in Pl. Cub.); glabra; *foliis subcoriaceis*, 9-10-jugis, jugis sæpe solutis; *foliolis distincte petiolulatis oblique oblongis, basi valde inæquilaterâ acutis, dentibus utrinque 8-10 atque apicali breviter mucronatis, nervis pallidis atque nervis collectivis interjectis cum venis transversis subtus valde prominentibus;* paniculis quam folia brevioribus divaricatis, ramulis extimis abbreviatis; floribus minimis glomeratis 3-4-meris, bracteolis ovatis acutis glabris, calycis lobis rotundatis quam petala atropurpurea duplo brevioribus; fructibus ovoideis, glabris.

Foliorum petiolus 3-4 dm. longus, jugis foliolorum valde solutis: foliola utrinque 7 inæqualia, intermedia majora 6-7 cm. longa, 3 cm. lata, basi obliquâ in petiolum 3-4 mm. longum angustata, nervis lateralibus inter se circiter 5-7 mm. distantibus. Paniculæ rami inferiores 1,5 dm. longi, ramulis secundariis 4-5 cm. longis, extimis abbreviatis, floribus sessilibus. Bracteæ 1 mm. longæ. Calycis lobi 1 mm. lati et duplo breviores. Petala paullum ultra 1 mm. longa.

Cuba (Wright (sine numero) in herb. Bremens.); ad Trinidad (Otto in herb. reg. Berol.).

Species excludendæ.

C. loxensis (H. B. Kunth nov. gen. et spec., VII, 16; DC. Prodr., II, 66).

C. ? Tapaculo (H. B. Kunth l. c., 16; DC. Prodr. l. c.) est Tapirira guianensis.

C. pubescens (Wright fide speciminum herbarii Deless.) est Zanthoxylon spec.

C. serrata (Blanco Fl. de Filip., 30). — Quid ?

XLIII. **METOPIUM**, *P. Browne Jam.,* 177. t. 13, f. 3; *Engl. in Bot. Jahrb.,* I. — Rhois sectio *DC. Prodr.,* II, 67 et autorum omnium.

Tabula nostra XIII. Fig. 32-38.

Flores polygami. Calyx cupuliformis 5-lobatus, lobis semiorbicularibus brevibus imbricatis. Petala late ovata calyce longiora, atrovenosa, imbricata. Stamina 5, in floribus masculis fertilia in femineis sterilia, infra discum 5-lobum inserta; filamenta latiuscula antheris breviora; antheræ oblongæ, thecis linearibus introrsum dehiscentibus. Ovarium subglobosum; ovulum a funiculo brevi e basi adscendente suspensum, micropyle fundum spectante; stylus brevissimus; stigma capitatum trilobum. Drupa breviter obovoidea, stigmatibus coronata, exocarpio, mesocarpio, endocarpio tenuibus adhærentibus. Semen.....

Frutices Antillarum. Folia glabra, subcoriacea nitida, paucijuga, foliolis longe petiolulatis integris, nervis lateralibus patentibus atque venis dense reticulatis utrinque, imprimis subtus prominentibus. Paniculæ folia æquantes pyramidatæ laxe ramosæ, ramulis extimis cymosis, floribus parvis longe pedicellatis.

1. **M. Linnæi** (Engl.); foliis 2-jugis; *foliolis* petiolulis longis suffultis, subcoriaceis glaberrimis, supra nitidulis, *breviter ovatis vel ovatis obtusis vel apice leviter emarginatis,* nervis lateralibus patentibus atque venis dense reticulatis subtus pallidioribus et prominentibus; *paniculis* pluribus folia æquantibus *apice ramulorum approximatis,*

bracteis lineari-oblongis suffultis puberulis, ramulis patentibus, tertiariis paucifloris, *pedicellis crassiusculis* quam alabastra breviter ovoidea 2-4-plo longioribus, bracteis linearibus, prophyllis ovatis acutis; calycis glabri lobis semiorbicularibus; petalis ovatis obtusis; staminibus in floribus masculis quam petala paullo brevioribus, in femineis minimis; ovario subgloboso, drupa obovoidea. — Rhus Metopium L. Amoen., V, 395; Sloane hist., 2, t. 199, f. 3; Desc. Fl., II, t. 79; DC. Prodr., II, 67.

Arbor 5-13 m. alta. Folia 1,5-2 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3,5-4,5 cm. longis; foliola petiolulo 2,5-3 cm. longo suffulta, 5,5-6,5 cm. longa, 4,5-6,5 cm. lata. Paniculæ bracteis 1-1,5 cm. longis suffultæ, 1,8-2 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 3-4 cm., pedicellis 3 mm. longis, prophyllis 1-2 mm. longis. Calycis cupuliformis lobi 0,5 mm. longæ, 1,5 mm. latæ, pallide marginatæ. Petala 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata, venis nigrescentibus. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ oblongæ 1,5 mm. longæ. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, in femineis 1,5 mm. longum. Drupa 8-12 mm. longa, 5-7 mm. crassa, nitida.

Jamaica (Balbis in herb. Berol., Wullschlægel, n. 1342 in herb. Griseb., Dancer in herb. Delessert, Alexander, March, n. 332 in herb. Kew); Florida australis, in insula Key West (Rugel, n. 66, 77 in herb. Mus. Paris, herb. Kew); Jewfish Key (Curtis, n. 448); insulæ Bahamenses (Bredemeyer in herb. Vindob.).

β, *Oxymetopium* (Engl.); foliolis apicem versus magis angustatis, apice obtusis vel emarginatis, 6-10 cm. longis, 3,5-4,5 cm. latis. — Rhus Oxymetopium Griseb. Cat. Cub., 67.

Cuba (Wright Pl. cub., n. 2287, 2289 in herb. DC., herb. Mus. Paris); Domingo (Poiteau in herb. Deless.).

2. **M. venosum** (Engl.); ramulis gracilibus; foliis 3-4-jugis, *foliolis* longe petiolulatis subcoriaceis, glaberrimis, supra nitidulis, *lanceolatis, basi sensim in petiolulum angustatis,* acuminatis obtusiusculis, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; *paniculis axillaribus* folia superantibus laxifloris *glaberrimis,* ramulis secundariis patentibus cymosis; bracteolis parvis subulatis; *pedicellis* longis *tenuibus;* calycis lobis semiorbicularibus; petalis late ovatis; staminibus in floribus femineis brevissimis; drupa obovoidea, nitida. — Rhus venosa Griseb.

Folia 1,5-1,8 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliola inferiora paullo majora 5-8 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata. Pani-

culæ 2-3 dm. longæ ramuli secundarii 5-6 cm., tertiarii 2-3 cm., pedicelli 2-5 mm. longi. Bracteæ et prophylla 1-2 mm. longæ. Flores ab illis speciei prioris non differunt. Drupa ut in specie priore.

Cuba orientalis (Wright, n. 2288 in herb. DC.).

XLIV. PSEUDOSMODINGIUM, *Engl. in Bot. Jahrb.,* I, 419. — Smodingium *H. Baillon in Adansonia,* XI (1876), S. 182.

Tabula nostra XII. Fig. 39-44.

Flores minimi dioici. Calyx parvus 5-lobus, lobis semiovatis obtusis. Petala oblongo-ovata, imbricata erecto-patentia, quam calycis lobi triplo longiora. Stamina 5 calycis lobis opposita ; filamenta subulata dimidium petalorum æquantia ; antheræ breves, didymæ. Discus parvus annulatus, 5-lobus, lobis leviter emarginatis. Ovarium liberum, sessile, uniloculare ; ovulum ab apice loculi pendulum (ut ex positione seminis apparet). Drupa sessilis, compressa, subdidyma vel transverse reniformis, exocarpio lævissimo biacutangulo, vertice medio emarginato, endocarpio multo minore basi et apice cum exocarpio cohærente, subreniformi, mesocarpio vittis latis nigris resinosis instructo. Semen reniforme compressum apice loculi affixum ; cotyledones tenues, radicula supera accumbens.

Frutices. Folia apice ramulorum conferta impari-pinnata. Flores minimi pedicellis tenuissimis fasciculatis suffulti, fasciculis pseudoracemos efformantibus.

1. **P. Andrieuxii** (Engl. l. c.) ; frutex glaber, foliis longe petiolatis, petiolo supra canaliculato, membranaceis, subtus pallidis, impari-pinnatis, 7-jugis, foliolis suboppositis elongato-lanceolatis sessilibus, utrinque acutis, apicem versus longius angustatis, argute serratis ; paniculis in axillis foliorum dejectorum fructiferis longitudine dimidium foliorum vix æquantibus, ramulis secundariis abbreviatis, pedicellis tenuissimis quam fructus paullo brevioribus ; calycis glabri lobis semiovatis obtusis ; petalis..... ; staminum filamentis subulatis calycis lobos æquantibus ; drupis compresso-didymis, lævissimis. — Smodingium Andrieuxii H. Bn. in Adansonia, XI, 182.

Folia circ. 1,5 dm. longa, interjugis 1-1,5 cm. longis ; foliola 3-3,5 cm. longa, medio vix 1 cm. lata, nervis lateralibus numerosis tenuibus in dentes exeuntibus. Paniculæ pseudoracemosæ fructiferæ

6-8 cm. longæ; pedicelli tenuissimi 5-7 mm. longi. Calycis lobi vix 0,5 mm. longi. Drupæ 6 mm. longæ, 1 cm. latæ, 2 mm. diametientes.

Mexico (Andrieux, n. 184 in herb. Deless. et herb. Mus. Paris).

2. **P. Virletii** (Engl. l. c.): ramulis glabris; foliis longe petiolatis, petiolo basi incrassato, glauco-viridibus, subcoriaceis, imparipinnatis, 6-jugis, foliolis suboppositis vel inferioribus alternis, sessilibus, inæquali-obovatis subtrapezoideis, basi oblique cuneatis, apice rotundatis, terminali æquali obovato superioribus lateralibus contiguo; paniculis folia fere æquantibus; ramulis secundariis abbreviatis; pedicellis tenuissimis quam fructus paullo brevioribus; calycis glabri lobis semiovatis rotundatis; petalis....., staminum filamentis subulatis quam antheræ oblongæ paullo longioribus; drupis compresso-didymis, lævissimis. — Smodingium Virletii H. Bn. in Adansonia, XI, 182.

Foliola 4-5 cm. longa, fere 2 cm. lata. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ, pedicelli 6-7 mm. longi. Calycis lobi 1 mm. longi. Staminum filamenta fere 1 mm. longa. Drupæ omnino ut in altera specie.

Mexico, prov. San Louis (Virlet d'Aoust, n. 1044 in herb. Mus. Paris).

3. **P. perniciosum** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 420); foliis petiolo semiterete instructis, subcoriaceis, glaberrimis, glauco-viridibus, subtus pallidioribus, impari-pinnatis 4-5-jugis; foliolis petiolo longo tenui, supra sulcato suffultis, oblique breviter ovatis, altero latere angustiore leviter emarginatis, inferne cuneatis, nervis lateralibus tenuibus subtus paullum prominentibus; paniculis axillaribus amplis folia subæquantibus, glaberrimis, ramulis extimis abbreviatis, pedicellis tenuissimis articulatis quam alabastra globosa 2-4-plo longioribus, bracteolis ovatis obtusis; calycis glabri lobis semiovatis obtusis; petalis quam lobi calycini triplo longioribus; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; drupis cinereis nitidis, valde compressis. — Rhus perniciosa H. B. Kunth nov. gen. et spec., VII, 10. — *Cuajiote* Mexic.

Arbor venenosissima. Folia circ. 3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 4-5 cm. longis; foliola petiolulo 1,5-2 cm longo suffulta, 4 cm. longa, 3,5-4 cm. lata. Paniculæ ramuli secundarii 2-6 cm. longi, tertiarii in fasciculos abbreviati, pedicelli 3-5 mm. longi, supra basin articulati. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala 1,5 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Staminum filamenta albida paullum ultra 0,5 mm. longa.

antheræ flavescentes ovatæ. Drupa 8 mm. longæ, 1 cm. latæ, 1,5 mm. crassæ, parte seminigera 6 mm. tantum lata.

Mexico, in declivitate occidentali p. Sta. Theresa et pr. Tepecuacuilco alt. 1030 m. (Humboldt), Jorullo (Schiede in herb. reg. Berol.); in declivibus montium pr. Apazingau (Ghiesbreght, n. 340 in herb. Mus. Paris).

XLV. **RHUS**, *L. Gen.*, n. 369; *Juss. Gen.*, 369; *Lam. Ill.*, t. 207; *Gærtn. Fruct.*, I, 205, t. 44; *Kunth in Ann. sc. nat.*, 1 sér., II, 337; *DC. Prodr.*, II, 66 pr. p.; *Endl. Gen.*, n. 5905 pr. p.; *Payer Organogénie* de la fleur 90, t. 19; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 419, excl. syn. Lithræa et Anaphrenium; *March. Rev. Anac.*, 86, 181, excl. syn. Cotinus et Anaphrenium; *Baill. Hist. des pl.*, V, 321, excl. syn.; *Engl. in Bot. Jahrb.*, I, 378 sq. — Turpinia, *Rafin. in Desv. Journ.*, 1809, 2, p. 170. — Schmalzia, *Desv. Journ. fide DC. Prodr.*, II, 73. — Melanococca, *Blume Mus.*, I, 236; *Miq. Fl. Ind. bat.*, I, b. 674.

Tabula nostra XIV. Fig. 1-25.

Flores polygami. Calycis 5-partiti segmenta imbricata. Petala calyce longiora imbricata. Stamina infra discum latum inserta; filamenta subulata, in floribus masculis dimidium petalorum superantia, in femineis sæpe minima; antheræ ovatæ, dorsifixæ, thecis introrsum dehiscentibus. Ovarium ovoideum vel subglobosum sessile; ovula a funiculo basilari suspensum; styli 3 centrales liberi vel basi paullum connati, in stigmata obtusa vel capitata exeuntes. Drupa sæpius globosa, rarius compressa vel ovoidea, exocarpio lævi vel piloso, mesocarpio plus minusve resinoso, endocarpio crustaceo vel osseo, pericarpii stratis demum vario modo separatis. Semen ovoideum vel reniforme, testa tenui membranacea. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus planiusculis, radicula longiuscula uncinata lateraliter accumbente.

Frutices vel arbusculæ hemisphæræ borealis extratropicæ, paucæ andinæ, paucæ Archipelagi indici orientalis, multæ capenses et Africæ tropicæ orientalis. Folia alterna, simplicia vel sæpius trifoliolata vel pinnata, foliolis integris vel serratis. Flores parvi in paniculas plus minusve compositas axillares et terminales dispositi.

CONSPECTUS SPECIERUM

Sect. I. — TRICHOCARPÆ, Engl. in Bot. Jahrb. I, 379. — Drupæ subglobosæ, sæpius paullum compressæ, pilis longis vel brevioribus obtectæ, mesocarpio tenui resinoso, endocarpio crasso, mesocarpio et exocarpio cohærentibus ab endocarpio demum solutis. Folia trifoliolata vel pinnata, raro simplicia. Species pleræque Americæ borealis, Japoniæ, Asiæ orientalis et centralis, Europæ mediterraneæ.

A. Bracteæ ovato-lanceolatæ vel lanceolatæ, herbaceæ. Spec. 1-10.
  a. Drupæ dense breviter vel longe pilosæ.
    α. Folia apice acuta.
      I. Foliola lanceolata .... 1. R. glabra, 2. typhina.
      II. Foliola oblonga vel elliptica acuta.
        1. Foliola margine integra vel interdum leviter serrata.
          * Folia sessilia .... 3. R. punjabensis, 4. hypoleuca.
          ** Folia breviter petiolulata .... 5. R. trichocarpa.
        2. Foliola margine crenato-serrata.
          * Foliorum petiolus (rhachis) inter foliola semper exalatus..... 6. R. pumila.
          ** Foliorum petiolus inter foliola alatus (excepta forma Rhois semialatæ). 7. R. semialata, 8. coriacea.
    β. Foliola utrinque valde obtusa pinnatisecta, lobis obtusissimis. 9. R. potentillæfolia.
  b. Drupæ majores, sparse hispido-pilosæ. Petiolus plus minusve alatus.. 10. R. copallina.
B. Bracteæ suborbiculares vel late ovatæ, obtusæ vel subacutæ. Prophylla lata bracteis accumbentia. Spec. 11-22.
  a. Folia herbacea decidua.
    α. Folia trifoliolata .... 11. R. aromatica, 12. trilobata.
    β. Folia parva pinnata, interstitiis interjugalibus alatis .... 13. R. microphylla.
  b. Folia subcoriacea vel coriacea persistentia.
    α. Folia simplicia crassa.
      I. Bracteæ obtusissimæ rotundatæ. Folia glaberrima .... 14. R. integrifolia.
      II. Bracteæ breviter ovatæ, acutæ. Folia glabra vel utrinque, imprimis subtus dense pubescentia.
        1. Folia subglabra .... 15. R. Hindsiana.
        2. Folia utrinque, imprimis subtus pubescentia...... 16. R. mollis, 17. Lentii
    β. Folia trifoliolata vel impari-pinnata.
      I. Foliola late ovata.................................... 18. R. Andrieuxii.
      II. Foliola elliptica vel oblonga vel oblongo-ovata.
        1. Folia coriacea, supra nitida.......... 19. R. sempervirens, 20. Schiedeana.
        2. Folia subcoriacea, supra vix nitida.
          * Folia subtus pallide viridia...................... 21. R. terebinthifolia.
          ** Folia subtus cinereo-fulvescentes .... 22. R. rubifolia

Sect. II. — VENENATÆ, Engl. l. c. — Drupæ subglobosæ sæpius compressæ, lævissimæ, nitidæ, mesocarpio crasso cerino et resinoso longitudinaliter vittato cum endocarpio crasso cohærente, exocarpio tenui demum soluto, fragili. Folia raro trifoliolata, sæpius pinnata, rarissime simplicia. Species Americæ borealis et andinæ, Asiæ orientalis et centralis.

A. Folia simplicia.. 23. R. laurina.
B. Folia trifoliolata.. 24. R. Toxicodendron.
C. Folia pinnata. Spec. 25-34.
  a. Folia membranacea, nervis lateralibus tantum paullum prominentibus, venis vix prominulis, at sæpe distinctis (in sicco), diachymate obscurioribus.
    α. Folia multi (10-14) juga, foliola sæpe hinc inde inciso-serrata .. 25. R. Khasiana.
    β. Folia pluri (4-6) juga; foliola integerrima.
      I. Drupæ longitudine sua latitudinem paullo superantes, valde obliquæ, apiculatæ. Folia lanceolata, longe acuminata, basi obliqua sessilia..... 26. R. sylvestris.
      II. Drupæ latitudine sua longitudinem paullo superantes.
        1. Foliola ovata vel ovato-oblonga, breviter petiolulata, basi paullum inæquilatera. 27. R. venenata, 28. vernicifera.
        2. Foliola ovato-vel oblongo-lanceolata vel oblongo-elliptica, breviter petiolulata vel sessilia, basi valde inæquilatera.
          * Petala obovata. Staminum filamenta in floribus masculis quam antheræ breviora. 29. R. nodosa.
          ** Petala oblonga. Staminum filamenta in floribus masculis quam antheræ longiora.
            † Folola subtus glaucescentia, glabra, longe acuminata, acutissima. 30. R. succedanea.
            †† Foliola subtus costa et nervis pubescentibus exceptis sparse pilosa, raro glabra, breviter acuminata, obtusiuscula........ 31. R. juglandifolia.
  b. Folia rigida nervis lateralibus I. et II. cum venis reticulatis subtus valde prominentibus.
    α. Folia glabra.. 32. R. Griffithii.
    β. Folia subtus dense tomentosa.................. 33. R. Wallichii, 34. insignis.
    Species dubia, fortasse hujus sectionis.................... 35. R. macrophylla.

Sect. III. — GERONTOGEÆ (Engl. l. c.). — Drupæ globosæ plerumque læves, raro pilosæ initio compressæ, mesocarpio crasso paullum resinoso evittato cum endocarpio cohærente, exocarpio demum soluto. Folia semper trifoliolata, raro digitata, 5-foliolata. Species ditionis mediterraneæ paucæ, plurimæ Africæ australis et orientalis, nonnullæ Indiæ orientalis.

A. Drupæ tomentosæ vel puberulæ. — Spec. 36-42.
  a. Foliola linearia vel lineari-lanceolata, subtus plus minusve tomentosa.
    α. Foliola margine valde revoluta, angusta, costa glabrescente obscura excepta tomentosa, albida.... .... 36. R. rosmarinifolia, 37. stenophylla.

β. Foliola margine non revoluta, costa pallida; foliola brevissime petiolulata. 38. R. angustifolia.

b. Foliola ovalia vel obovata vel elliptica, margine integra vel dentata vel crenata.

α. Foliola obovata basi cuneata, apice obtusa vel emarginata....... 39. R. obovata.

β. Foliola ovalia vel rotundata, utrinque obtusa, margine crenato-dentata. 40. R. populifolia.

γ. Foliola ovata vel oblongo-ovata vel elliptica, utrinque acuta.... 41. R. tomentosa.

c. Foliola pinnatifido-incisa, lobis obtusis.......................... 42. R. incisa.

B. Drupæ glabræ verrucosæ. Foliola basi cuneata, dentata vel pinnatifida, margine revoluta. 43. R. dissecta.

C. Drupæ brevissimæ. — Spec. 44-104.

a. Foliorum petiolus alatus. — Spec. 44-60.

α. Foliola obovata vel oblongo-obovata vel oblongo-cuneata, intermedia a medio vel a suprema tertia parte basin versus cuneatim angustata.

I. Folia subcoriacea vel membranacea, glaberrima. 44. R Krebsiana, 45. undulata, 46. excisa.

II. Folia crassa, coriacea, glaberrima, integerrima vel apice emarginata.

1. Folia breviter petiolata.

* Foliola obcordata........................ 47. R. glauca, 48. Burchelli.

** Foliola obovata vel obovato-oblonga.

† Foliola margine leviter revoluta. 49. R. scytophylla, 50. albomarginata.

†† Foliola margine plana................. 51. R. lucida, 52. africana.

2. Folia subsessilia vel brevissime petiolata................ 53. R. scoparia.

III. Folia coriacea, novella dense rufo-pilosa et glandulosa....... 54. R. horrida, 55. longispina.

β. Folia lineari-lanceolata vel lanceolata, utrinque subæqualiter angustata, interdum hinc inde grosse dentata.

I. Folia glabra................ 56. R. rigida, 57. Burkeana, 58. celastroides.

II. Folia puberula vel ciliata..................... 59. R. ciliata, 60. coriacea.

b. Foliorum petiolus exalatus. — Spec. 61-111.

α. Foliola obovata vel oblongo-obovata vel oblongo-cuneata, intermedia a medio vel a suprema tertia parte basin venus cuneatim angustata. — Spec. 61-93.

I. Folia crassissima, foliola margine superiore dentata......... 61. R. cuneifolia.

II. Folia subcoriacea vel membranacea. — Spec. 62-93.

1. Foliola fere toto margine crenata vel undulata, initio utrinque pilosa. 62. R. parviflora, 63. mysurensis.

2. Foliola margine crenulata vel undulata, glabra.......... 64. R. paniculata, 65. natalensis.

3. Foliola margine anteriore tantum crenata vel dentata.

* Foliola crenata....... 66. R crenata, 67. Rehmanniana, 68. tenuinervis.

** Foliola antice dentata............................ 69. R. acutidens.

4. Folia margine integra, rarissime dentata, glabra vel pilosa.

* Ramuli atque folia plerumque dense pilosa.

† Folia longe pilosa....... 70. R. villosa, 71. tridentata, 72. abyssinica, 73. Kirkii.

†† Folia appresse pilosa, pubescentia....... 74. R. refracta, 75. puberula.

††† Folia subtus incano-vel rufo-tomentosa.

0 Folia parva......... 76. R. incana, 77. Welwitschii, 78. divaricata.

00 Folia magna................................. 79. R. ampla.

** Ramuli dense pilosi. Folia petiolis atque costis tantum densius pilosa. 80. R. pyroides, 81. glutinosa, 82. longipes.

*** Ramuli atque folia glabra.

000 Foliorum petiolus foliolorum lateralium $^1/_3$-$^1/_2$ æquans.
83. R. glaucovirens, 84. mucronata, 85. Zeyheri.

0000 Foliorum petiolus foliolorum lateralium circ. $^1/_{10}$ æquans.
86. R. nitida.

5. Foliola margine fere toto dentata.

* Folia subtus fulvo-tomentosa .... 87. R. grandifolia.

** Folia pilosa vel glabra, haud tomentosa.

† Foliola latitudine sua vix duplo vel 1 $^1/_2$-plo longiora, grosse dentata.
88. R. dentata, 89. Sonderi.

†† Foliola latitudine sua circiter triplo longiora, brevius dentata.
90. R. Bolusii, 91. oxyacantha.

6. Foliola 3 (interdum 5) angusta, cuneata, intermedium sæpe antice trilobum.
92. R. pentaphylla, 93. Aucheri.

β. Foliola lineari-lanceolata vel lanceolata, rarius oblonga vel oblongo-elliptica, utrinque æqualiter angustata. — Spec. 94-111.

I. Foliola toto margine dentata, glaberrima .... 94. R. erosa.

II. Foliola paucidentata, dentibus majusculis .... 95. R. grandidens.

III. Foliola integerrima vel levissime crenata vel undulata, rarissime hinc inde dentata.

1. Folia utrinque glabra, raro sparse pilosa, nunquam tomentosa. — Spec. 96-106.

* Foliola haud carinata.

† Foliola latitudine sua circiter 2-6-plo longiora (formis angustifoliis Rhois retinorrhoeæ exceptis). — Spec. 96-101.

0 Paniculæ plus minusve pilosæ.

♂ Folia margine plana ...... 96. R. transvaalensis, 97. glaucescens.
98. viminalis.

♂♂ Folia margine revoluta, leviter et remote crenata, vel crispa.
99. R. Gueinzii.

00 Paniculæ glabræ .... 100. R. lævigata, 101. retinorrhœa.

†† Foliola latitudine sua 10-20-ies longiora.

0 Foliola acuta. — Spec. 102-106.

♂ Foliola glaberrima .... 102. R. lancea L. fil., 103. Dregeana.

♂♂ Foliola costa et nervis sparse pilosa .... 104. R. gracillima.

00 Foliola obtusa .... 105. R. tridactyla.

** Foliola parva subcarinata .... 106. R. Echloniana.

2. Folia subtus tomentosa.

* Nervi laterales subtus prominentes .... 107. R. villosissima, 108. discolor,
109. angolensis.

** Nervi laterales subtus haud prominentes........... 110. R. macrocarpa,
111. viticifolia.

Sect. IV. — MELANOCARPÆ (Engl. l. c.). — Drupæ subglobosæ exocarpio tenui lævi nigrescente, mesocarpio tenui parce resinoso cum exocarpio cohærente ab endocarpio crasso osseo rugoso soluto. Folia pinnata. Species Archipelagi indici et Polynesiæ. — Melanococca Blume Mus. I, 236; Miq. R. Ind. bot. I, b. 674...... 112. R. retusa,
113. simarubæfolia.

Sect. I. — TRICHOCARPÆ (Engl. in Bot. Jahrb., I, 379.)

Drupæ subglobosæ, sæpius paullum compressæ, pilis longis vel brevioribus obtectæ, mesocarpio tenui resinoso, endocarpio crasso, mesocarpio et exocarpio cohærentibus ab endocarpio demum solutis. Folia trifoliolata vel pinnata, raro simplicia. Species pleræque Americæ borealis, Japoniæ, Asiæ orientalis et centralis, Europæ mediterraneæ. — Rhus sect. II. Sumac DC. Prodr., II, 67 pr. p. et Sect. V. Lobadium DC. l. c., 12.

A. *Bracteæ ovato-lanceolatæ vel lanceolatæ, herbaceæ* (Spec. 1-10).

a. Drupæ dense breviter vel longe pilosæ.

α. Folia apice acuta.

I. *Foliola lanceolata.*

1. **Rh. glabra** (L. Spec., 380); *ramulis novellis breviter pubescentibus, adultis glabris;* foliorum petiolis glabris vel plus minusve pilosis; foliis 7-8-jugis supra viridibus glabris, *subtus costis exceptis glaucis;* foliolis oblongo-lanceolatis, lateralibus terminali angustioribus, omnibus sensim acuminatis acutissimis, subintegris vel serratis, serraturis protensis, *panicula* terminali foliorum $^1/_3$-$^1/_4$ æquante *breviter pubescente* densiflora, ramulis extimis racemosis, pedicellis brevibus; calycis segmentis oblongo-triangularibus in floribus femineis petala æquantibus in masculis quam petala oblonga viridescentia paullo usque duplo brevioribus; staminum filamentis in floribus masculis filiformibus antheras ovatas paullo superantibus; drupis subsessilibus parvis densissime purpureo-pilosis. — Willd. Spec., I, 1478; Dill. elth., t. 243; Lam. Ill., t. 207, f. 1; DC. Prodr., II, 67, α hermaphrodita et β dioica; Koch Dendrologie, I, 576. — Rh. viridiflora Hort. non Poir. (planta mascula).

Arbor. Folia 3-5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1,5-3 cm. longis; foliola sessilia lateralia fere horizontaliter patentia, media circ. 1 dm. longa, 1,5-2 cm. lata, basin et apicem versus gradatim breviora. Panicula mascula usque 3 dm. longa, feminea 1-1,5 dm. longa, ramulis secundariis brevioribus; paniculæ masculæ ramuli

tertiarii racemosi pedicellis 1-2 mm. longi. Calycis segmenta 1,5-2 mm. longa. Petala 2-3 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ 1 mm. longæ. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, in femineis circ. 1,5 mm. longum. Drupa cum pilis 3-4 mm. diametiens, 2 mm. crassa.

Hujus speciei in hortis formæ exstant sequenti appropinquantes. quæ verisimiliter hybridæ sunt. Specimina spontanea America borealis plerumque foliis glabris a specie sequente bene differunt.

Winipeg Valley (Bourgeau in herb. Mus. Paris); Ohio (Drège in herb. Vindob.); in valle fluvii Colombia pr. Colville (Lyall in herb. Kew); New-Jersey (Hook. in herb. Berol.); Kentucky (Hook, n. 837 in herb. Vindob.); Illinois (Brendel, Williams in herb. Berol.); Carolina septentrionalis (Rugel); Missouri, Corn-Creek in ditione Ozark (Hoffmann in herb. Berol.); St. Louis (Riehl, n. 366 in herb. Mus. Paris); Texas (Drummond, n. 97 in herb. Vindob.); Nova-Mexico (Fendler, n. 97 in herb. Kew).

β, *elegans;* petiolis et ramulis glaberrimis purpurascentibus; paniculis breviter pilosis. — Rh. elegans Ait. Hort. Kew, I, 366.

2. **Rh. typhina** (L. Amoen. Acad., IV, 311); *ramulis dense pilosis;* foliorum petiolis plus minusve molliter pilosis, interdum glabrescentibus; foliis 6-10-jugis, supra viridibus glabris, *costis et nervis molliter pilosis* exceptis glabris glaucescentibus vel ubique glabris, oblongo-lanceolatis sensim acuminatis acutissimis. anguste serratis: *nervis lateralibus supra paullum immersis; paniculis* dimidium foliorum æquantibus pyramidatis *densissime et longe patentim pilosis*, masculæ ramulis patentibus, femineæ arrectis; floribus subsessilibus; calycis segmentis oblongo-triangularibus in floribus masculis dimidium petalorum æquantibus, in femineis quam petala vix brevioribus: staminum filamentis in floribus masculis filiformibus antheras ovatas paullo superantibus; drupis subsessilibus densissime purpureo-pilosis. — Spec. 380; Duham. ed. nov., II, t. 47; Willd. Enum., 323; DC. Prodr., II, 67 ; Koch Dendrologie, I, 576. — Rh. canadensis Hort. — Rh. gracilis Hort.

Arbor. Folia ab iis speciei prioris non differunt, nisi jugis sæpe numerosioribus, petiolo sæpe densius piloso, foliolis paullo crassioribus argutius serratis, subtus paullum cærulescentibus. Etiam inflorescentiæ non differunt nisi vestimento densiore patente. Quibus de causis hæc planta optime jure sub titulo subspeciei cum priore conungi potest.

New-York (Asa Gray in herb. Monac.); Vermont, Charlotte (Pringle in herb. DC.); New-Hampshire (Blake in Curtiss N. Am. Pl., n. 442).

β, *viridiflora* (Torr. et Gray l. c.); foliis subtus paullum pilosis. — Rh. viridiflora Poir. Enc. méth., VII, 504; DC. Prodr., II, 67. — Rh. canadensis Mill. dict., n. 5.

II. *Foliola oblonga vel elliptica acuta.*

1° *Foliola margine integra vel interdum leviter serrata.*

* *Foliola sessilia.*

3. **Rh. punjabensis** (Stewart in Brandis Forest Fl., 120): ramulis novellis atque petiolis cinereo-puberulis, foliis impari-pinnatis 6-jugis costulis et nervis exceptis glabris, *foliolis oblongis sensim acuminatis* integris vel prope apicem remote serratis, *nervis lateralibus utrinque, imprimis subtus prominulis;* paniculâ densiflora pyramidali, pubescente; bracteolis minutis acutis, drupis compressis, purpureo-pilosis, pyrena cinerea. — Hook. Fl. of brit. Ind., II, 10.

Arbor 10 m. et ultra alta. Foliorum petiolus 3,5 dm. longus, interjugis 4-5 cm. longis; foliola sessilia, 1 dm. longa, inferne 4 cm. lata, a medio apicem versus angustata. Panicula 1,5-2 dm. longa, ramulis infimis fere 1 dm. longis, prophyllis fere 1 mm. longis, pedicellis 2 mm. longis. Flores adhuc ignoti. Drupæ 3 mm. longæ et latæ, 2 mm. crassæ.

Kunawur, alt. 2000 m. (Hook. et Thoms.).

β, *pilosa* (Engl.); foliis subtus dense et longe pilosis.

Kashmir (Bellew in herb. Kew).

4. **Rh. hypoleuca** (Champ. ex Benth. in Hook. Kew Gard. Misc., IV, 43); ramulis, petiolis atque foliis subtus dense et breviter cinereo-pilosis; foliis 5-8-jugis; *foliolis* sessilibus *ovato-lanceolatis acutiusculis* basi inæqualibus margine integris vel serratis, supra costis tomentellis, subtus venis glabrescentibus; panicula pyramidata folia subæquante vel breviore; pedicellis brevibus; calycis segmentis ovatis obtusis cinereo-pilosis; petalis obovato-oblongis quam segmenta calycina triplo quadruplove longioribus, staminum filamentis tenuibus quam antheræ ovatæ fere duplo longioribus; in floribus femineis brevibus; drupa leviter compressa rubro-villosa. — Benth. Fl. Hongkong, 70. —?? Rh. microlepis Turcz. Bull. Mosc., 1858. I, 468.

Frutex. Folia 2-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2-3 cm. longis; foliola 3-3,5 cm. longa, 1,5-2 cm. lata. Panicula usque 2 dm. longa, ramulis inferioribus 5-6 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala vix 2 mm. longa, 1 mm. lata. Drupæ circ. 4 mm. diametientes.

Hongkong (Furet, n. 87, et Fortune in herb. Mus. Paris); in monte Gaugh (Champion, n. 318 in herb. Kew); Happy Valley (Wilford, n. 137 in herb. Kew); Washermans Ravine (Urguhart in herb. Kew); « China meridionalis » (Seemann, n. 2474 in herb. Kew).

** *Foliola breviter petiolulata.*

5. **Rh. trichocarpa** (Miq. Prol. fl. jap., 16); ramulis novellis atque foliis juvenculis dense et breviter ferrugineo-pilosis; foliis 6-7-jugis, petiolo terete breviter piloso, foliolis brevissime petiolulatis ovatis vel ovato-oblongis vel oblongis, basi obliqua acutis, apicem versus angustatis; paniculis breviter et pallide ferrugineo-pilosis, prophyllis anguste linearibus acutis pedicellos fere æquantibus, calycis segmentis elongato-triangularibus obtusis; petalis ovatis obtusis; drupis depresso-obovoideis et compressis, exocarpio tenui flavido-hispido-piloso. — Franch. et Savat. Enum. jap., I, 93.

Foliorum petiolus communis 2,1-2,5 dm. longus, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliolis inferioribus 3-3,5, superioribus 4 dm. longis, omnibus circ. 2,5 cm. latis, nervis utrinque, imprimis subtus dense, inter nervos sparse pilosis, margine ciliatis. Paniculæ circ. 1 dm. longæ a medio ramosæ, ramulis lateralibus I. 1,5-2 cm. longis, racemosis. Bracteolæ circ. 1 mm. longæ. Pedicelli 1,5 mm. longi. Alabastra 1 mm. diametientia, viridescentia. Drupæ 4 mm. longæ, 5 mm. latæ.

Japonia; Yesso, Hakodate (Maximowicz It. II. in herb. Mus, Paris, Albrecht in herb. Kew).

β, *serrata* (Engl.); foliis margine crenato-serratis.

Nippon, prov. Senano (Tschonoski in herb. Kew).

2° *Foliola margine crenato-serrata.*

* *Foliorum petiolus* (rachis) *inter foliola semper exalatus.*

6. **Rh. pumila** (Michx. Fl., I, 182); procumbens, ramulis villoso-pubescentibus; foliis 5-jugis, tenuibus, supra costis densius pilosis

exceptis sparse, subtus densius molliter pilosis; foliolis sessilibus ovalibus vel oblongis, basi valde inæquilateris, leviter acuminatis, grosse crenato-serratis, nervis lateralibus utrinque prominentibus; panicula ampla thyrsoidea dense tomentosa, pedicellis tenuibus calyce subæquilongis; calycis cinereo-pilosis segmentis oblongo-triangularibus acutis quam petala oblonga albida plus duplo brevioribus; drupis purpureo-pubescentibus. — Pursh. Fl., I, 201; DC. Prodr., II, 67.

Frutex procumbens, ramulis circ. 3 dm. longis. Foliola 7-8 cm. longa, circ. 4 cm. lata, foliola 3 suprema sæpe confluentia. Panicula 1-1,5 dm. longa, pedicellis circ. 2 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala fere 3 mm. longa. Staminum filamenta filiformia dimidium petalorum æquantia quam antheræ ovatæ paullo longiora.

America borealis, Georgia (Torrey in herb. Kew).

** *Foliorum petiolus inter foliola alatus* (excepta forma γ Rhois semialatæ.)

7. **Rh. semialata** (Murr. Gœtt. Verh., 1784, p. 27, t. 3); ramulis novellis breviter fulvo-pilosis; *foliis* subcoriaceis *supra glabris* vel costis breviter pilosis, *subtus*, imprimis nervis *breviter fulvo-pilosis*, 4-6-jugis, petiolo terete vel inter foliola plus minusve alato; *foliolis* infimis oblique ovato-oblongis, mediis oblongis vel oblongo-ellipticis, terminali basi cuneato, omnibus acutis, crenato serratis, serraturis brevissime apiculatis, *nervis lateralibus atque venis supra insculptis, subtus prominentibus;* panicula ampla dimidium foliorum superante multiramosa ramulis extimis racemosis, floribus brevissime pedicellatis; bracteolis oblongis dense pilosis; calycis segmentis ovatis breviter pilosis; *petalis oblongis ciliolatis fere triplo longioribus;* staminum filamentis subulatis quam antheræ ovatæ duplo longioribus; drupis leviter compressis dense et breviter purpureo- et albo-pilosis. — DC. Prodr., II, 67.

Arbor parva foliis polymorpha. Paniculæ masculæ 3-4 dm., femineæ 1,5-2 dm. longæ, ramulis secundariis patentibus. Pedicelli 1 mm. longi. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta in floribus masculis circ. 1,5 mm. longa, in femineis brevissima, cum antheris 1 mm. metientia. Drupa circ. 4-5 mm. diametiens, pyrena 3-4 mm. lata.

α, *Osbeckii* (DC. l. c.); petiolis inter juga late alatis. — Rh. javanicum Linn. Spec., 380.

Folia 2,5-4 dm. longa, interstitiis inter foliola 3-4,5 cm. longis, ala utrinque 2-3 mm. lata instructis; foliola lateralia 8-10 cm. longa, 4-6 cm. lata, terminale paullo longius.

Japonia (Buerger in herb. Lugd. Bat. et herb. Monac.); Hakodate (Maximowicz It. II, Albrecht in herb. Kew); Yokohama (Maximowicz); Nagasaki (Oldham, n. 188 in herb. Mus. Paris, Wawra, Erdumsegelung d. Freg. Donau, n. 1324, 1442 in herb. Vindob.).

β, *Roxburghii* (DC. l. c.); petiolis inter juga angustissime alatis vel exalatis. — Rh. Bucki-Amelam Roxb. Cat. calc., 22. Icon., n. 1228 in herb. Kew; Wight Ic., t. 561; Wall. Cat., 994. — Rh. Amela Don Prodr. Fl. nep., 248. — Rh. chinensis Mill. dict., n. 7; DC. Prodr., II, 68.

Observ. Foliorum petiolus in speciminibus Indiæ orientalis plerumque angustissime alatus, in illis Chinæ omnino exalatus.

Himalaya boreali-occidentalis, alt. 1600-2000 m. (Hook. f. et Thoms.); locis haud addictis (Jacquemont, n. 1254 in herb. Mus. Par.); Nepal (Roxburgh in herb. Deless.; Wall., n. 994 in herb. DC.); Kumaon (Strachey et Winterbottom in herb. Mus. Paris); Sikkim, alt. 1300-2000 m.; Simla (Dalhouse in herb. Delessert); Khasia, alt. 1000-1600 m. (Hook. f. et Thoms.); a Melaspir ad Pir Panjohl (Huegel, n. 903); Massuri (Huegel, n. 40 in herb. Vindob.); Bengalia orientalis (Griffith, n. 1085); China (Gaudichaud in herb. Mus. Paris, Park in herb. DC.); inter Pekin et Ortous (David in herb. Mus. Par.); Macao (Gaudich., n. 69 in herb. Mus. Paris); Sou-Kian (Montigny, n. 156 in herb. Mus. Paris); Insula Chu-San (Collery, n. 201 in herb. Mus. Paris); Formosa (Oldham, n. 87 in herb. Mus. Paris et herb. Kew).

γ, *sandwicensis* (Engl.); foliorum petiolo exalato, foliolis breviter petiolulatis, panicula magis contracta, calycis segmentis margine longius ciliatis.

Hawai Island (H. Mann and Brigham, n. 412 in herb. DC., Remy, n. 613 in herb. Mus. Paris, Hildebrand in herb. Kew).

8. **Rh. Coriaria** (L. Spec., 379); ramulis atque foliorum petiolis breviter et longe pilosis; *foliis utrinque breviter sparse pilosis* 5-7-jugis, petiolo inter juga anguste alato, *foliolis* oppositis vel paullum distantibus sessilibus oblongis vel ellipticis, basi sæpius obtusis, apice acutis, margine serratis, *nervis lateralibus tenuibus subtus prominentibus;* paniculis amplis quam folia paullo brevioribus dense pilosis et densifloris; floribus subsessilibus; *calycis segmentis* oblongo-ovatis;

viridibus, sparse pilosis *dimidium petalorum paullo superantibus; petalis ovalibus* breviter et sparse pilosis; staminum filamentis filiformibus quam antheræ ovatæ paullo longioribus; drupis compressis, dense rufo-pilosis. — Duham. ed. nov., 2, t. 46; Ludw. ect. t. 122; DC. Prodr., II, 67; Sibth. et Sm. Fl. græc,, III, 84, t. 290; Targ. Tozz. Oss. dec., VI, 3, t. 1, f. 1. Parl. Fl. ital., V, 388. — *Sommacco* Ital.

Frutex circ. 1 m. altus. Folia 1,5-1,8 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1,5-2 cm. longis; foliola usque 4 cm. longa, 1,5-2 cm. lata. Panicula mascula 2-2,5 dm. longa, feminea circ. 1,5 dm. æquans. Calycis segmenta 1,5-2 mm. longa, fere 1 mm. lata. Petala 3-4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa. Drupa 5-6 mm. diametiens.

Frequens in ditione mediterranea. In Hispania orientali, centrali et australi passim, in Catalonia, Arragonia, Castilia nova, Estremadura, Granatensi (Willk. Fl. hisp., III, 475). Lusitania.

Gallia australis, e. gr. locis sequentibus : Toulon (Requien in herb. Deless., Link in herb. Berol.); Gap (Burle); Marseille (Sieber); Tarn et Garonne. pr. Moissac (Legrèze-Fossat in Fl. gall. et germ. exsicc., n. 830).

Italia, in regione Oleæ europeæ, raro in regione Quercus; Monte Baldo pr. Chiesa della Corona (Calzol.), Monte Pastello (Moreni), Bologna (Bertol.), Genova (de Notaris), Toscana (Targioni), Siena (Giuli), Abruzzi (Gussone et Tenore), Gargana pr. St. Angelo (Tenore), etc., etc. Sicilia, frequentissima (Philippi in herb. Berol, Todaro, Gussone in herb. Monac.). Dalmatia, Salona (Pichler in herb. Vindob., Petter); Macedonia (Frivaldsky in herb. Vindob., Friedrichsthal, n. 764), Byzantium (Bruguière et Oliver in herb. Mus. Paris, Aucher-Eloy, herb. d'Orient, n. 920); Peloponnesus, in Messenia (Bory), Eubœa (Beck in herb. Monac.); Bithynia (Sibthorp), Lydia (Fleischer), Anatolia (Tschih.). Syria borealis et maritima, Bairut (Labillard. in herb. Deless., Ehrenberg in herb. Berol.); Palæstina (Gaillardet, Roth in herb. Monac.); Tauria et Transcaucasia (Ledebour). Armenia rossica (Szovits); Kurdistan (Kotschy It. cilic.-kurd., suppl., n. 1055); Persia borealis (Buhse), culta pr. Derbent (Kotschy Pl. Pers. bor., n. 824), Khorassan (Bunge). Afghanistan, Kabul (Honigsberger in herb. Vindob.). Sinai (Ehrenberg in herb. Berol.). Algeria (Durieu in herb. Berol.; Bové, n. 33, 362 in herb. Deless.). Insulæ Canarienses (Despréaux in herb. Deless.), Teneriffa (Bourgeau Pl. can., n. 544, Webb); Madeira (herb. Deless. et al.).

β, *Sumac* (Engl.); foliolis superioribus ovato-lanceolatis lanceolatisve, acuminatis, anguste serratis aut subintegris. — Rh. Sumac Targ. Tozz., l. c., t. 3, t. 1, f. 2.

Siena (Parlatore): Sicilia, San Pilippo d'Argiro (Parlatore).

β. Foliola utrinque valde obtusa, pinnatisecta, lobis obtusissimis.

9. **Rh. potentillæfolia** (Turcz. in Bull. Mosc,, 1858, I, 469); ramulis, petiolis atque foliis subtus dense fulvo-tomentosis; foliis 6-7-jugis petiolo terete; foliolis subcoriaceis supra sparse cinereo-pilosis subtus dense tomentosis sessilibus, horizontaliter patentibus oblongis basi truncatis apice obtusis, inciso-lobatis, lobis semiovatis, obtusis, valde rugosis, nervis lateralibus atque venis supra profunde insculptis; paniculis compositis, ramulis extimis corymbosis, pedicellis brevibus, bracteolis linearibus vel lineari-oblongis atque floribus longe cinereo-pilosis; calycis segmentis oblongis obtusis, dimidium petalorum paullum superantibus; petalis oblongis extus breviter pilosis; staminum filamentis filiformibus quam antheræ leviter ovatæ multo longioribus; drupis subglobosis leviter compressis.

Frutex ramulis apice folia numerosa gerentibus. Folia circ. 1-1,5 dm. longa, interstitia interjugalia 1-1,5 cm. longa; foliola media atque suprema 1,5-2 cm. longa, infima multo breviora, lobi 3-4 mm. longi et lati. Paniculæ 7-9 cm. longæ ramulis secundariis inferioribus 1-2 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis segmenta circ. 1 mm. longa. Petala 2 mm. longa, vix 1 mm. lata. Staminum filamenta fere 2 mm. longa. Ovarium subglobosum subacutum, 1 mm. longum.

Mexico, Oaxaca (Galeotti, n. 4006 A. Jurgensen, n. 283 in herb. Deless., Karwinski in herb. Monac.), al. locis (Andrieux, n. 226 in herb. Deless., n. 466 in herb. cæs. Vindob.).

b. Drupæ majores sparse hispido-pilosæ. Petiolus plus minusve alatus.

10. **Rh. copallina** (L. Spec., 380); foliis subcoriaceis, supra nervis puberulis exceptis glabris, obscure viridibus, nitidis, subtus et petiolo dense pilosis, 4-10-jugis; petiolo terete vel plus minusve alato; foliolis oblongis vel lanceolatis, basi obtusis vel acutis, plus minusve inæquilateris, integris vel serratis; paniculis in axillis foliorum superiorum atque terminali paniculam compositam quam folia duplo breviorem dense cinereo-pilosam formantibus; pedicellis brevibus; calycis

cinereo-pilosi segmentis ovatis quam petala triplo brevioribus; staminum filamentis filiformibus quam petala paulo brevioribus; antheris ovatis obtusis, ovario ovoideo dense cinereo-piloso, stigmatibus brevioribus coronato; drupa subglobosa purpurea, pilis albis sparse obsita. — Jacq. Hort. Schœnbr., t. 341; DC. Prodr., II, 68.

Arbuscula foliis valde variabilis. Panicula 7-12 cm. longa, ramulis secundariis inferioribus 5-7 cm. longis, bracteolis ovatis vel oblongis dense cinereo-pilosis 1-2 mm. longis, pedicellis haud longioribus. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa, Petala 2-2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina in floribus femineis parva, in masculis 2,5 mm. longa. Ovarium 1,5 mm. longum, in stylum 0,5 mm. longum attenuatum. Drupa circ. 5 mm. diametiens, pyrena lævissima 3 mm. lata, 2 mm. alta.

α, *latifolia* (Engl.); foliolis oblongis vel oblongo-ellipticis latitudine sua circ. 2 $^1/_2$-3-plo longioribus, petiolo late vel anguste alato.

α, 1. *angustialata;* petiolo ala utrinque 1 mm. vel vix 1 mm. lata instructo. — Rhus leucantha Jacq. Hort. Schœnbr., t. 341.

Cuba (Wright, n. 2290 in herb. Griseb.); Portsmouth (Rugel, n. 164).

Hæc forma sæpius culta occurrit.

α, 2. *latialata;* petiolo ala utrinque 2-4 mm. lata instructo.

New-York, Sullivan County (Singer in herb. Vindob.); Kentucky (herb. Berol.), Long Island, River Head (E. S. Miller in herb. DC.); Columbus, Ohio (herb. Monac.); Arkansas (Rafin. in herb. Deless.); Missouri (Hoffmann in herb. Berol., Trécul. in herb. Mus. Paris); St. Louis (Engelmann, n. 11001, Riehl, n. 156 in herb. Vindob.); Texas (Matthes, n. 31); Rusk County (Vincent Pl. tex., n. 87 in herb. Berol. et herb. Mus. Paris); Dallas (Curtis, n. 444^a).

β, *angustifolia* (Engl.); foliolis lanceolatis, latitudine sua inferiore 5-6- plo longioribus, petiolo plerumque anguste alato.

β 1. *integrifolia;* foliolis integris. — Rhus lanceolata Gray Mss.

Texas (herb. Vindob.), New-Braunfels (Lindheimer, n. 344); Alabama (herb. Vindob.); Nova-Mexico (Mexican Boundary Survey, n. 156); Florida austro-occidentalis, ad fl. Manate (Rugel, n. 77*a* in herb, Mus. Paris).

β. 2. *serrata;* foliolis latere superiore serratis.

Texas (Lindheimer Pl. Tex., III, 345 pr. p.).

B. *Bracteæ suborbiculares vel late ovatæ, obtusæ vel subacutæ. Prophylla lata bracteis accumbentia.* (Spec. 11-22.)

a. Folia herbacea decidua.

α. Folia trifoliolata.

11. **Rh. aromatica** (Ait. Hort. Kew, I, 367); ramulis atque foliis novellis cinereo-pilosis, demum supra plus minusve glabrescentibus; *foliis* utrinque viridibus *membranaceis;* petiolo tenui foliolis lateralibus subæquilongo; foliolis lateralibus oblongis terminali late elliptico vel subrhombeo, *omnibus imprimis terminali margine hinc inde crenatis vel crenato-serratis;* paniculis in ramulis anni prioris terminalibus, ante folia evolutis, ramulis secundariis racemosis, bracteis suborbicularibus, leviter carinatis ciliatis; pedicellis quam alabastra longioribus glabris; calycis subtus sparse pilosi segmentis breviter ovatis obtusis; petalis ovalibus duplo longioribus; ovario subgloboso longissime albo-piloso; drupis coccineis longe et sparse albo-pilosis. — Turp. Ann. Mus.. V, 445, t. 30; Pursh Fl., I, 205; DC. Prodr., II, 73; Hook. Fl. bor. am., I, 127; Asa Gray Gen. am., II, t. 160. — Myrica trifoliolata Hort. — Rh. canadense Marsh. arb., 129. — Lobadium aromaticum Raf. Journ. phys., 89, p. 98. — Turpinia Raf. in Desv. journ. bot., II, 170.

Frutex parvus, ramulis tenuibus, sparse foliosis. Foliorum petiolus 1;5-2,5 cm. longus, foliola lateralia 3-5 cm. longa, 1,5-3,5 cm. lata, terminale 4-7 cm. longum, 2-4 cm. latum. Inflorescentiæ ramuli 1-1,5 cm. longæ, pedicellis 3-4 mm. longis. Bracteæ circ. 1,5 mm. longæ, 2 mm. latæ. Calycis segmenta circ. 1 mm. longa. Petala fere 2 mm. longa, 1-1,5 mm. lata. Ovarium 1,5 mm. altum. Drupa 5-6 mm. diametiens, subglobosa, pyrena compressa, fere 4 mm. lata.

Saskatchewan (Richardson in herb. Kew); Kentucky (herb. Berol.), Lexington (R. Peter in herb. Kew); Illinois, Carbondale (Curtiss, Patterson in Curtiss N. Am. Pl., n. 449, Brendel in herb. Berol.), Vermont, Charlotte (Pringle); Georgia media, inter Knoxville et Perry (Rugel, n. 80); Missouri, St. Louis (Engelmann in herb. Berol., Riehl, n. 215 in herb. Kew).

β, *glabra* (Engl.); foliis utrinque glabris. — Rh. suaveolens Ait., l. c., 368; DC. Prod., II, 72. — Myrica trifoliata Hort. — Toxicodendron triphyllum Mill. dict., n. 5.

Vidi tantum cultam.

γ, *schmiedelioides* (Engl.); foliis subtus dense tomentosis, pallide ferrugineis. — Rhus schmiedelioides Schlecht. in Linn., XVI, 482. Hemsl. Biol. centr. am. bot., III, 214.

Mexico (Beechey in herb. Kew), in montibus calcareis pr. Atotonilco el Grande (Ehrenberg), inter Zimapan et Encarnacion (Schiede).

12. **Rh. trilobata** (Nutt mss. in Torr. et Gray Fl. North Am., I, 219); ramulis tenuibus glabris vel pilosis; *foliis membranaceis*, petiolo tenui semiterete; *foliolis* obovatis basi cuneatis, lateralibus quam intermedium fere duplo breviore, *omnibus antice trilobis vel grosse tricrenatis, lobis vel crenaturis iterum crenatis;* paniculis breviter pilosis, ramulis secundariis racemosis fere spicatis; bracteis suborbicularibus cinereo-pilosis; pedicellis brevissimis; calycis segmentis breviter ovatis purpurascentibus quam petala late ovalia duplo brevioribus; drupis majusculis purpureis sparse pilosis.

Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, foliola lateralia 1,5-2 cm. longa, circ. 1,5 cm. lata, foliolum intermedium 2-3 cm. longum. Inflorescentiæ ramuli secundarii 1 cm. longi, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1,5 mm. lata, albida. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ 0,5 mm. longæ. Drupæ 5-6 mm. diametientes, interdum apiculatæ.

α, *glaberrima* (Engl.); foliis utrinque glaberrimis, nervis lateralibus atque venis subtus distinctis.

Arizona, Hunayampa valley (Palmer, n. 60), loco haud addicto (Mexican Boundary Survey, n. 154), South Colorado (Gordon in herb. Kew), Nova Mexico (Fendler, n. 99 a, Mexican Boundary Survey, n. 250, Wright, n. 917, Texas (Lindheimer Pl. Texanæ, III, 347, Drummond, n. 47), Dallas in Texas (Boll in herb. DC., Curtis, n. 449); California, ad lacum salineum (Remy in herb. Mus. Paris).

β, *pilosissima* (Engl.); ramulis atque foliis utrinque densissime pilosis, serius nervis densius pilosis exceptis sparse pilosis.

Texas (Fendler, n. 99 b), Nova Mexico (Wright, n. 1342 in herb. Kew), Mexico, in valle Rio Grande (Mexican boundary survey, n. 153, 154 in herb. Kew).

Observ. Verisimiliter ad hanc speciem pertinet: Rh. crenatifolia Schlecht. in Linnæa, XVI, 483, trifoliolata, foliolis sessilibus, obovatis cuneatis obtusissimis, obtuse crenatis lobatisque glabriusculis, ramulis petiolisque pubescentibus (floribus amentaceis axillaribus ?). » —

Mexico, pr. Tula (Schiede). Specimina in herbario universitatis Halensis non adsunt.

β. Folia parva pinnata, interstitiis interjugalibus alatis.

13. **Rh. microphylla** (Engelm. ex Asa Gray Pl. tex. mex. in Smith. Contrib., III, art. V, 31); ramulis adultis sæpe spinescentibus, novellis atque foliis sparse vel dense pilosis; foliis 2-3-jugis, utrinque, imprimis subtus strigoso-pilosis; petiolo inter foliola latiuscule alato, foliolis oblongis vel oblongo-ellipticis; ramulis fructiferis brevissimis; bracteolis atque calycis segmentis breviter ovatis obtusissimis ciliatis; petalis obovatis; drupis majusculis purpureis sparse pilosis.

Frutex parvus ramulis cinereis. Folia 1-2,5 cm. tantum longa, interstitiis interjugalibus 3-4 mm. longis ala 1-1,5 mm. lata instructis, foliola lateralia 6-10 mm. longa, 3-4 mm. lata. Inflorescentia 1-1,2 cm. longa. Calycis segmenta 1 mm. longa et lata. Petala 3 mm. longa, 2 mm. lata. Drupa 6-7 mm. diametiens, pyrenâ tantum 4-5 mm. latâ.

Variat foliis plus minusve pilosis.

Inter Texas et El Paso (Wright, n. 35, 84 in herb. Kew. — Texas, inter Braunfels et San Antonio (Wright, n. 1341), loco haud addicto (Lindheimer, n. 425 in herb. Kew). San-Luis (Virlet d'Aoust in herb. Mus. Paris).

β, vestita (Engl.) dense pilosa.

Mexico, in valle fluminis Rio Grande (Mexican Boundary Survey, n. 157 in herb. Kew).

b. Folia subcoriacea vel coriacea persistentia.

α. Folia simplicia crassa.

I. *Bracteæ obtusissimæ rotundatæ. Folia glaberrima.*

14. **Rh. integrifolia** (Engl.); ramulis novellis minute puberulis, demum glabris, purpurascentibus; foliis crassis coriaceis utrinque glaberrimis nitidis petiolo semiterete triplo breviore, purpurascente suffultis ovatis obtusiusculis nervis lateralibus paucis vix prominentibus; paniculæ terminalis puberulæ ramulis spiciformibus, bracteis latis suborbicularibus scariosis puberulis et margine ciliolatis; calycis segmentis suborbicularibus atque petalis obovato-oblongis fere duplo longioribus ciliolatis; drupa majuscula paullum inæqui-

latera pallide purpurea, breviter et longe pilosa. — Styphonia integrifolia Nutt. Mss. in Torr. et Gray Fl. N. Am., I, 220; Pacif. Railroad Survey, VII, bot. Rep. 9, t. II.

Frutex humilis e basi ramosissimus. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, lamina 3-7 cm. lata, 2-4,5 cm. lata. Paniculæ 2-4 cm. longæ, ramuli secundarii circ. 1-1,5 cm. longi, pedicelli brevissimi. Bracteæ circ. 2 mm. longæ, 2,5 mm. latæ. Calycis segmenta 3 mm. longa, fere totidem lata. Petala 5-6 mm. longa, 2 mm. lata. Staminum filamenta 3 mm. longa, antheræ ultra 1 mm. longæ. Drupa 8-9 mm. diametiens.

California, San Diego (Bolander in herb. DC.).

β, *serrata* (Engl.); foliis remote et breviter serrato-dentatis. — Styphonia serrata Nutt. ex Torr. et Gray Fl. of N. Am., I, 220.

California, pr. San Gabriel (Lobb in herb. Kew).

II. *Bracteæ breviter ovatæ, acutæ. Folia glabra vel utrinque, imprimis subtus dense pubescentia.*

1° *Folia subglabra.*

15. **Rh. Hindsiana** (Engl.); ramulis cinereo-puberulis; foliis coriaceis petiolo brevi latiusculo cinereo-puberulo suffultis, supra cinereo-viridibus, subtus brevissime sparse pilosis, demum glabrescentibus, ellipticis utrinque obtusiusculis, nervis lateralibus subtus paullum prominulis; inflorescentia densiflora brevi, bracteis dense purpurascenti-pilosis, late ovatis acutis; petalis obovato-oblongis quam segmenta calycina late ovata duplo longioribus. — Rh. integrifolia Benth. Bot. Sulph., 11.

Priori valde affinis, attamen bracteis ovatis acutis, foliis haud nitidis, cinereo-viridibus, basi minus obtusis diversa, fortasse ejus varietas. Foliorum petiolus 5-6 mm. longus, lamina 3-3,5 cm. longa, 1,5-2 dm. lata.

California, St. Quentin (Hinds in herb. Kew).

2° *Folia utrinque, imprimis subtus pubescentia.*

16. **Rh. mollis** (H. B. Kunth Nov. gen. et spec., VII, 10, t. 602); ramulis densissime cinereo-tomentosis, dense foliosis; foliis coriaceis, utrinque breviter, nervis longius dense pubescentibus, petiolo brevi suffultis, *late ovatis, utrinque obtusis,* nervis lateralibus utrinque, imprimis subtus prominentibus; paniculæ dense tomentosæ ramulis brevibus; bracteis late ovatis acutis, carinatis dense pilosis; calycis

segmentis late ovatis; petalis oblongis duplo longioribus; *drupis subglobosis fere ovoideis,* sparse et longe pilosis. — DC. Prodr., II, 73.

Frutex vel arbor 2-3 m. alta, ramulis dense foliosis circ. 2-3 mm. crassis. Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, lamina 3-6 cm. longa, 1,5-3 cm. lata, cinereo-viridis, nervis pallidioribus. Panicula circ. 2-3 cm. longa, densiflora, ramulis 1 cm. longis. Bracteæ 3-4 mm. longæ, 3 mm. latæ. Calycis segmenta circ. 2 mm. longa. Petala fere 4 mm. longa, 1,5-2 mm. lata. Drupa 7-8 mm. diametiens.

Mexico, pr. Queretaro alt. 1800 m. (H. et B.), ad pedem montis Cesso Ventoso pr. Pachuca (Ehrenberg in herb. Berol.), in monte calcareo pr. Esbaños (Ehrenberg in herb. Berol.), Oaxaca (Galeotti, n. 7187. Ghiesbrecht in herb. Mus. Paris), Tula (Gregg, n. 600), Cerro de San Felipe et Tehuacan (Liebmann in herb. Havn.), Atotonilco el Grande (Hartweg, n. 280 in herb. Kew), inter Tecamaxalco et Cuaximalpa (Hahn in herb. Reg. Berol.).

17. **Rh. Lentii** (Kellog in Proceed. of Calif. Acad. sc., II (1863), 16 c. fig.); ramulis dense foliosis; *foliis* coriaceis supra breviter pubescentibus, subtus dense albo-villosis, *breviter ovatis obtusis vel subacutis,* nervis lateralibus utrinque prominentibus; *panicula terminali folia superante,* breviter pilosa; calycis segmentis ovatis subacutis, utrinque pilosis, margine scarioso villosissimis; petalis ovatis utrinque pilosis, basin versus longius pilosis; *drupa maxima* subcompressa, dense rubro-pilosa.

Frutex ex descriptione priori valde affinis, sed panicula ampliore et fructibus multo majoribus diversa. Foliorum petiolus 2-3 mm. longus, lamina circ. 3 cm. longa et lata. Panicula fructifera ex icone 6 cm. longa et lata, pedicelli 4-5 mm. longi. Calycis segmenta 2 mm. longa. Drupa ex icone fere 2 cm. diametiens.

California, Cerros Island (Veatch.). — Non vidi.

β. Folia trifoliolata vel impari-pinnata.

I. *Foliola late ovata.*

18. **Rh. Andrieuxii** (Engl.); ramulis atque foliorum petiolis cum costis et nervis dense et breviter pubescentibus; foliis coriaceis trifoliolatis vel bijugis, supra cinereo-viridibus, nervis pubescentibus exceptis glabris, subtus pallidioribus breviter pubescentibus et rubro-resinoso-punctatis; foliolis breviter petiolulatis ovatis subacutis,

nervis lateralibus crassiusculis atque venis remote reticulatis subtus prominentibus; paniculis axillaribus quam folia paullo brevioribus, ramulis secundariis spiciformibus, bracteis ovatis acutis dense pilosis; calycis segmentis ovatis scariosis margine ciliatis; petalis obovato-oblongis paullo brevioribus.

Folia 2-3-juga, interstitiis interjugalibus circ. 1-1,5 cm. longis: foliola petiolulo 2-3 mm. longo suffulta, lateralia 2-3 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata, terminale 4-5 cm. longum, 3-3,5 cm. latum. Paniculæ ramuli secundarii 0,8-1,5 cm. longi, pedicelli vix 1 mm. longi. Calycis segmenta 2 mm. longa atque fere eadem latitudine. Flores, quos vidi, nondum evoluti erant. Ovarium ovoideum dense pilosum, stigmatibus 3 spathulatis coronatum.

Mexico (Andrieux, n. 271, 465 in herb. DC., herb. Deless., Karwinski in herb. Monac.); Plantavillo (Liebmann in herb. Hafn. et herb. Mus. Paris).

II. *Foliola elliptica vel oblonga vel oblongo-ovata.*

1° *Folia coriacea, supra nitida.*

19. **Rh. sempervirens** (Scheele in Linnæa, XXIII (1850), p. 566); ramulis atque foliis brevissime pilosis; foliis coriaceis, denum *costis et nervis densius pilosis* exceptis glabrescentibus, supra nitidis obscure viridibus, subtus pallidioribus, impari-pinnatis *2-3-jugis*: foliolis oblongo-ellipticis, lateralibus paullum obliquis basi acutis, apice obtusis; *paniculis axillaribus dimidium foliorum subæquantibus,* cum bracteis ovatis acutis breviter pilosis; calycis segmentis scariosis ovatis obtusis; petalis obovato-oblongis duplo longioribus; staminum filamentis dimidium petalorum æquantibus, antheris breviter ovatis; ovario breviter ovoideo, dense piloso; drupa subglobosa aurantiaca, sparse molliter pilosa. — Rh. virens Lindh. fide Asa Gray Pl. Lindheim., II, 159, Boston Journ., 1857, p. 159.

Folia 1 dm. longa vel paullo longiora, interstitiis interjugalibus circ. 1-5 cm. longis; foliola lateralia quam terminale minora 3-5 cm. longa, circ. 1,5 cm. lata, sessilia vel in petiolulum brevem angustata. Paniculæ 3-4 cm. longæ, ramulis secundariis circ. 1 cm., pedicellis 1 mm. longis; floribus minus densis. Calycis segmenta 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Petala 3,5 mm. longa, circ. 1,5 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ 0,5 mm. longæ. Drupa 7-8 mm. diametiens.

Texas occidentalis (Wright, n. 83, Berlandier, n. 932, 2080, 2362, Lindheimer, III, 348 et n. 480 in herb. var., Menzel, n. 95 in herb. Berol.), pr. New-Braunfels (Trécul, n. 1308 in herb. Mus. Paris); Mexico, Oaxaca (Galeotti, n. 3500 in herb. Mus. Paris et al.); San-Luis (Virl. d'Aoust in herb. Mus. Paris), in valle fluminis Rio-Grande (Mex. Bound. Surv., n. 155); Zimapan (Coulter, n. 870 in herb. Kew).

β, *pachyrrhachis* (Engl.); foliorum petiolo atque foliolis densius molliter pilosis; panicula densissime cinereo-pilosa; floribus dense congestis; bracteis densius cinereo-pilosis. — Rhus pachyrrhachis Hemsl. Diagn. pl. nov., III, 1; Biologia centr. amer. bot., III, 218.

Mexico, Chiapas (Ghiesbreght, n. 511 in herb. Kew).

20. **Rh. Schiedeana** (Schlechtd. in Linn., XVI, 480); ramulis atque foliorum petiolis brevissime cinereo-puberulis; *foliis* coriaceis supra glabris, nitidulis, *subtus pallide brunneis, 5-6-jugis;* foliolis sessilibus oblongis basi obtusis, apice subacutis, *nervis lateralibus atque venis reticulatis pallidioribus utrinque prominentibus; paniculis dimidium foliorum superantibus* ramulis secundariis patentibus *remotifloris;* bracteis ovatis acutis breviter pilosis atque ciliolatis; calycis segmentis scariosis breviter ovatis obtusissimis, petalis obovato-oblongis quam segmenta calycina duplo longioribus; ovario ovoideo dense albo-piloso; drupa globosa albo-pilosa.

Folia usque 1 dm. longa, interstitiis interjugalibus 0,8-1 cm. longis; foliola 2-3 cm. longa, circ. 1,5 cm. lata. Paniculæ 5-6 cm. longæ ramuli secundarii 1-3 cm. longi. Bracteæ flores fulcrantes 1,5-2 mm. longæ, 1,5 mm. latæ. Calycis segmenta 1,5 mm. longa et lata. Petala vix 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ breviter ovatæ 0,5 mm. longæ. Drupa 7-8 mm. diametiens.

Mexico septentrionalis, San Luis Potosi, 2000-2600 m. (Parry et Palmer, n. 125 in herb. Kew), Mexico meridionalis, Chiapas (Ghiesbreght, n. 511 in herb. Kew), Regla (Ehrenberg, n. 536 in herb. Berol.), Barranca de Santa Maria, inter San José del Oro et Izmiquilpan (Schiede).

2* *Folia subcoriacea, supra vix nitidula.*

* *Folia subtus pallide viridia.*

21. **Rh. terebinthifolia** (Cham. et Schlechtd. in Linn., V, 600);

ramulis atque petiolis breviter cinereo-pilosis; foliis subcoriaceis, supra costis breviter pilosis exceptis glabris, subtus puberulis, costis et nervis lateralibus pubescentibus; foliis trifoliatis vel 2-4-jugis foliolis sessilibus oblongis acutis, nervis lateralibus paucis utrinque adscendentibus subtus prominentibus, paniculis folia subæquantibus, ramulis secundariis remotis spiciformibus remotifloris; bracteis breviter ovatis acutis scariosis; floribus sessilibus, calycis segmentis breviter ovatis minute ciliolatis; petalis obovato-oblongis duplo longioribus. — Hemsl. Biol. centr. am. bot., III, 219.

Folia usque 1,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1,5-2 cm. longis; foliola 2,5-4 cm. longa, 1-2 cm. lata. Paniculæ 1 dm. et ultra longæ ramuli secundarii inferiores circ. 3 cm. longi, pedicelli vix 1 mm. longi. Bracteæ flores fulcrantes parvæ 1 mm. longæ et latæ. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 2 mm. tantum longa. Ovarium 1 mm. longum dense pilosum, stigmatibus 0,5 mm. longis coronatum.

Mexico, Orizaba (Botteri, n. 1000 in herb. Mus. Paris); Papantla (Schiede, n. 715 in herb. Berol.); Mirador (Linden, n. 731 in herb. DC., Liebmann in herb. Mus. Paris); Sumichrast, n. 1000 in herb. DC., in valle Cordoba (Bourgeau, n. 1892 in herb. Kew et herb. DC.); Vera-Cruz (Galeotti, n. 3503 in herb. Mus. Paris, F. Muller in herb. Kew); Acapulco (Barclay in herb. Kew, forma minus pilosa [var. Barclayi Hemsl., loc. cit.]), Guatemala, Barranca Honda, Volcan de Fuego, alt. 1300 m. (Salvin in herb. Kew); Coban, prov. Alta Vera Paz, alt. 1400 m. (v. Türckheim Fl. Guatemal., n. 340).

** *Folia subtus cinereo-fulvescentia.*

22. **Rh. rubifolia** (Turcz. in Bull. Mosc., 1858, I, p. 470); ramulis atque foliis utrinque, imprimis subtus dense hispido-pilosis; foliis crassiusculis supra cinereo-viridibus, subtus cinereo-fulvescentibus, trifoliolatis vel 2-jugis; foliolis lateralibus terminali interdum duplo minore; foliolis ellipticis, nervis lateralibus supra profunde insculptis, subtus valde prominentibus; paniculis axillaribus atque terminali dense pilosis, ramulis secundariis spiciformibus; bracteis semiovatis ciliolatis.

Folia magis ea Rosarum quam Ruborum in mentem revocant, 3-7 cm. longa, interstitio interjugali vix 1 cm. longo; foliola lateralia 1-2 cm. longa, 0,5-1 cm. lata, terminale 2-2,5 cm. latum, interdum apicem versus serrato-dentatum. Paniculæ 4-6 cm. longæ ramulis secundariis 1-2 cm. longis. Bracteæ 1 mm. tantum longæ et latæ. Flores non vidi, verisimiliter autem iis speciei prioris simillimi sunt.

Mexico, Oaxaca (Galeotti, n. 3497, 3511 in herb. variis), Yavesia (Liebmann in herb. Havn.).

β, *subcordata* (Engl.); foliolis ovatis subtus leviter cordatis. — Rh. subcordata Turcz., l. c.

Mexico, Oaxaca (Galeotti, n. 3515).

SECT. II. — VENENATÆ (Engl. l. c.)

Drupæ subglobosæ, sæpius compressæ, lævissimæ, nitidæ, mesocarpio crasso cerino et resinoso longitudinaliter vittato cum endocarpio crasso cohærente, exocarpio tenui demum soluto, fragili. Folia raro trifoliolata, sæpius pinnata, rarissime simplicia. Species Americæ borealis et andinæ, Asiæ orientalis et centralis. — Rhus Sect. III. Sumac. DC. Prodr., II, 67 pr. p.

A. *Folia simplicia.*

23. **Rh. laurina** (Torr. et Gray Fl. N. Am., I, 219); foliis subcoriaceis cinereo-viridibus, subtus glaucescentibus, petiolo circ. 4-5-plo breviore suffultis oblongis, basi subtruncatis, apice obtusis vel mucronatis, nervis lateralibus tenuibus utrinque paullum prominulis; panicula ampla multiramosa glabra, pedicellis brevissimis; calycis glabri segmentis ovatis obtusis; petalis obovatis albis quam segmenta calycina paullo longioribus, nervo medio tantum prominente; staminibus in floribus femineis dimidium petalorum æquantibus; disco crasso, crenato; ovario ovoideo stylis 3 paulo brevioribus coronato; drupa subglobosa, levissime compressa, subacuta, glabra albida. — Malosma laurina Nutt. Mss.

Arbor vel frutex. Foliorum petiolus circ. 1-1,5 cm. longus, lamina 5-6 cm. longa, 2-3 cm. lata. Panicula ultra 1 dm. longa, composita, pedicellis vix 1 mm. longis. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa, obscure viridia, margine pallidiora. Petala 1 mm. longa. Stamina brevissima. Ovarium cum stylis 1 mm. longum. Drupa 2,5-3 mm. diametiens, exocarpio tenuissimo, endocarpio crassiusculo.

California, San Diego (Barclay, Menzies, Bigelow in herb. Kew); pr. San Gabriel (Lobb., n. 459 in herb. Kew).

B. *Folia trifoliolata.*

24. **Rh. Toxicodendron** (L. Spec. 381 emend. Torr. et Gray

Fl. N. Am., I, 218); scandens vel radicans vel volubilis, foliis trifoliolatis, petiolo foliolo intermedio æquilongo suffultis, subtus imprimis costis et nervis pilosis, foliolis lateralibus breviter, intermedio longe petiolulatis, foliolis integris vel inciso-lobatis vel grosse dentatis, basi obtusis vel acutis, apice acuminatis acutis paniculis axillaribus foliorum petiolum vix æquantibus, densifloris, pedicellis quam alabastra paullo brevioribus; calycis segmentis oblongis, pallide marginatis; petalis oblongis quam segmenta calycina plus duplo longioribus; staminum filamentis basim versus dilatatis antheris lineari-oblongis æquilongis, drupis subglobosis viridi-flavescentibus, pyrena leviter compressa.

Species valde polymorpha formas numerosas imprimis foliolorum forma, indumento et caulis evolutione diversas includit, quas sequentibus subspeciebus subordinandas esse existimo.

α, *vulgaris* (Pursh Fl., I, 205), caule radicante vel scandente: foliolis late ovatis breviter acuminatis acutis vel acutatis, margine integerrimis vel undulatis vel hinc inde grosse crenatis vel dentatis (plerumque in foliis superioribus formæ scandentis); drupis majusculis.

a 1, radicans; caule radicante haud scandente, foliis plerumque integris vel subintegris. — Rh. radicans Linn. Spec. 381; Bigelow Med. Bot., t. 42; Bot. Mag., t. 1806; Duham. ed. nov. 2, t. 48. Rh. radicans α vulgaris DC. Prodr., II, 69. — Toxicodendron vulgare Mill. dict.

a 2, volubilis (DC. Prodr., II, 69); caule scandente, vix radicante. — Rh. Toxicodendron L. Spec. 381 sensu strict. — Toxicodendron volubile Mill. dict. — Rh. pubescens Engelm. in Bost. Journ., IV, 159.

Ramuli 2-4 mm. crassi. Foliorum petiolus 1-3 dm. longus, foliola lateralia usque 1 dm. longa, petiolulo 3-5 mm. longo suffulta, intermedium petiolulo 2-4 cm. longo suffultum. Paniculæ masculæ circ. 5-6 cm. longæ, ramulis secundariis circ. 2 cm., pedicellis 2-4 mm. longis, femineæ 2-5 cm. longæ. Calycis segmenta 1,5 mm. longa. Petala 3,5-4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ paullum ultra 1 mm. longæ. Stamina in floribus femineis minora 0,5 mm. longa. Discus latiusculus. Ovarium circ. 1 mm. longum. Drupa 5-6 mm. diametiens, pyrena 4-5 mm. lata.

Sachalin (F. Schmidt); Japonia, in silvis montanis; Nippon media, in montibus Hakone (Savatier, n. 238), Yesso, circa Hakodate (Smell, Maximowicz in herb. Acad. Petropol.). America borealis, Lake Winipeg Valley (Bourgeau), New Jersey, Long Island (Curtis in herb. DC.),

Boston (Boott in herb. Kew), Carolina septentrionalis, ad fluvium Broad River (Rugel in herb. Kiel), Louisiana (herb. Bory de St-Vincent), Oregon (Lyall), Missouri (Geyer, n. 560 in herb. Kew, Hoffmann in herb. Berol.), New Orleans (Engelmann, Drummond, n. 745), Colorado (Hook. et Gray in herb. Kew), Texas (Berlandier, n. 2475 in herb. Kew), Mexico (Schaffner, n. 522 in herb. Berol., Sumichrast, n. 493 et 1004), Mirador (Sartorius Pl. mexic.); Orizaba (Botteri, n. 1004 in herb. DC. forma densius pilosa), Jalappa (v. Christmar in herb. Berol.), Vera Cruz (Galeotti, n. 724, 3508 in herb. var.), Chapultepec (Bourgeau, n. 94), Zimapan (Coulter, n. 878 in herb. Kew), Bermuda (Lloyd in herb. Deless., Lane in herb. Kew).

β, *microcarpa* (Pursh l. c.); foliolis oblongo-ovalibus, longe acuminatis, fructu multo minore. — Rh. radicans β microcarpa DC. Prodr., II, 69. — Dill. elth., t. 291, f. 375.

γ, *quercifolia* (Mich. Fl. bor. am., I, 182); foliolis grosse inciso-lobatis, lobis obtusis vel acutis, foliolo intermedio inferne late vel anguste cuneato. — Pursh Fl., I, 205. — T. pubescens Mill. dict., n. 2. — T. serratum Mill. dict., n. 7. — Rhus verrucosa Scheele in Linnæa, XXI, 592. — Rhus microcarpa Shuttl. in schedulis). — Rhus acutiloba Turcz. in Bull. Mosc., 1863, I, 612.

Georgia (Beyrich in herb. Berol.), Pensylvania (herb. Vindob.), Ohio (A. Gray), Arkansas (Rafinesque in herb. Delessert), Missouri, St. Louis (Riehl, W. Hoffmann in herb. Berol.); Nova-Mexico (Fendler, n. 98), Texas (Lindheimer, IV, 346, Berlandier, n. 2035, 2475 pr. p.); Florida, ad ostia fluvii Manate (Rugel, n. 79); Bermuda (Lefroy in herb. Kew).

δ, *diversiloba* (subspecies); erecta, ramulis brevibus; foliis minoribus, petiolo petiolulisque densius pilosis exceptis glabrescentibus; foliolis ovatis obtusissimis margine anteriore obtuse lobatis, nervis atque venis utrinque distincte prominentibus. — Rh. diversifolia Torr. et Gray Fl. bor. Am. I, 218, in Bot. Reg., 1845, t. 38; Koch Dendrologie, I, 581. — Rh. lobata Hook. Fl. bor. am., I, 127, t. 46.

Foliorum petiolus 1,5-5 cm. longus, foliola lateralia 2-3 cm. longa, intermedium 3-5 cm. longum, 2-3,5 cm. latum. Paniculæ 2-3 cm. longæ.

Columbia River inter 46 et 49° lat. bor. (Lyall in herb. Kew), Cascade Mountains (Moseley in herb. Kew), Vancouver Island (Tolmie, Douglas in herb. Kew), California (Chamisso, n. 292 in herb. Berol., Coulter, n. 126, 129 in herb. Kew, Hartweg, n. 1687 in herb. var.), San Francisco (Bolander, Behr), Montorey (Botta in herb. Mus. Paris).

C. *Folia pinnata.* — Spec. 25-34.

a. Folia membranacea, nervis lateralibus tantum paullum prominentibus, venis vix prominulis, at sæpe distinctis (in sicco), diachymate obscurioribus.

α. Folia multi (10-14-) juga; foliola sæpe hinc inde inciso-serrata.

25. **Rh. Khasiana** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 10); foliis multi (10-14)-jugis, petiolo terete tenui apicem versus molliter pubescente; foliolis tenuibus subtus glaucescentibus costis et nervis subtus breviter pubescentibus exceptis glabris, brevissime petiolulatis, elongato-lanceolatis, sensim et longissime acuminatis acutis, basi acutis. margine integris vel hinc inde grosse inciso-serratis; paniculis...: drupis paullum obliquis, compressis, pallide viridibus.

Species imperfecte cognita, attamen a reliquis valde diversa. Arbor magna. Folia 3-5 dm. longa; foliola 8-10 cm. longa, 2-4 cm. lata. petiolulo 2-3 mm. longo, acumine fere 2 cm. metiente instructa.

India orientalis, Khasia usque ad 1000 m. (Hook. f. et Thoms. herb. Ind. or.).

β. Folia pluri (4-6-) juga; foliola integerrima.

I. *Drupæ longitudine sua latitudinem paullo superantes, valde obliquæ, apiculatæ. Foliola lanceolata, longe acuminata, basi obliquâ sessilia.*

26. **Rh. sylvestris** (Sieb. et Zucc. Fam. nat., n. 119); ramulis novellis atque foliorum petiolis dense fulvo-pilosis, foliis 4-5-jugis, petiolo tenui terete breviter piloso; foliolis tenuibus costa et nervis densius pilosis exceptis utrinque sparse pilosis, lanceolatis, longe acuminatis acutissimis inæquilateris basi obliqua sessilibus; paniculis dense ferrugineo-pilosis, dimidium foliorum superantibus, ramulis extimis racemosis; calycis glabrescentis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis quam segmenta calycina triplo longioribus; staminibus in floribus masculis petala superantibus; drupis valde obliquis uno latere in apicem excentricum exeuntibus lateraliter valde compressis, mesocarpio tenui, pyrena toti drupæ conformi. — Franch. et Sav. En. jap., I, 93.

Frutex. Folia 2-3 dm. longa interstitiis interjugalibus 2-3,5 cm. longis; foliola sessilia 6-7 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata. Paniculæ 1-1,5 dm. longæ ramuli secundarii 4-5 cm. longi, tertiarii 1-2 cm..

pedicelli 2-3 mm. æquantes. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta filiformia circ. 2 mm. longa, antheræ 1 mm. æquantes, in floribus femineis duplo breviores. Ovarium in stylum paullo breviorem, stigmatis 3 brevissimis instructum exiens. Drupa circ. 8 mm. longa, 6-7 mm. lata. Pyrena 7 mm. longa, 5 mm. lata.

Japonia (herb. Lugd. Bat.), Satsume (Rein in herb. DC.), Nagasaki (Oldham, n. 185 in herb. Mus. Paris et herb. Kew), Yokohama (Maximowicz it. II), Kioto (Hikko in herb. Kiel), Korea-Archipelagus (Oldham, n. 187 in herb. Kew), in insula Tsu-sima (Wilford, n. 813 in herb. Kew), Canton (d'Yvan in herb. Deless.)?

II. *Drupæ latitudine sua longitudinem paullo superantes.*

1° *Foliola ovata vel ovato-oblonga, breviter petiolulata, basi paullum inæquilatera.*

27. **Rh. venenata** (DC. Prodr., II, 68); ramulis novellis breviter ferrugineo-pilosis, demum glabrescentibus; foliis 4-5-jugis; *foliolis* tenuiter membranaceis petiolulatis, subtus pallidioribus, *glabris vel costis paullum pilosis, oblongo-ellipticis basi acutis,* apice breviter acuminatis acutis vel obtusiusculis, nervis lateralibus tenuibus subtus paullum prominulis; paniculis folia subæquantibus ramulis extimis pubescentibus exceptis glabris, pedicellis tenuibus alabastra globosa superantibus; calycis segmentis oblongo-ovatis obtusis quam petala oblonga triplo brevioribus; staminum filamentis filiformibus in floribus masculis petala æquantibus, antheris ovatis ultra petala exsertis; drupis parvis pallide viridibus leviter compressis, apiculo centrico, pyrena parva profunde sulcata. — Beck bot., 76; Hook. Fl. bor. am., I, 126; Darlingt. Fl. Cest., ed. II, 207. — Rh. Vernix L. (pr. p.); Mich. Fl. bor. am., I, 183, Ell. sk., I, 361; Bigelow Med. bot., I, 96, t. 10.

Arbor parva vel frutex. Folia ultra 3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2-5 cm. longis; foliola petiolulis 2-5 mm. longis suffulta, infima atque suprema 5-7 cm., media usque 1 cm. longa, 3-4 cm. lata, nervis tenuibus subtus levissime prominulis. Paniculæ circ. 2,5 dm. longæ ramuli secundarii patentes inferiores 4-5 cm., tertiarii racemosi 2-3 cm., pedicelli 3-5 mm. longi. Calycis segmenta 0,5 mm. paullum superantia. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta fere 3 mm. longa. Drupa 5 mm. longa et lata, 3 mm. crassa, pyrenâ 3,5 mm. lata, 3 mm. altâ.

America septentrionalis, Alabama (Drummond in herb. Deless.): Rhode Island (Congdon in Curtiss North Amer. Pl., n. 446); New-Jersey (herb. Kiel), Wisconsin, Milwaukee (Lapham); Georgia, in silvis arenosis ad ripas fluminis Savannah; Massachussets, Cambridge (Tuckermann); Ohio, Columbus (herb. Monac.); Florida, inter Tallahassee fluv. Ocklockonne (Rugel).

28. **Rh. vernicifera** (DC. Prodr., II, 68); foliis magnis 6-7-jugis; petiolo terete breviter piloso; *foliolis* breviter petiolulatis membranaceis *supra glabris, subtus costis et nervis breviter pilosis exceptis sparse pilosis, ovato-oblongis* acuminatis subacutis, basi obtusis paullum inæquilateris; paniculis elongatis dimidium foliorum longe superantibus breviter cinereo-pilosis, ramulis extimis racemosis; calycis glabri segmentis brevibus ovatis obtusis; petalis oblongis quam segmenta calycina 3-3 $^1/_2$-plo longioribus; staminum filamentis filiformis quam antheræ ovatæ duplo longioribus; ovario in stylum brevem attenuato; drupis paullum obliquis latioribus quam longioribus, compressis. — Franch. et Savatier Enum. jap., I, 93. — Rh. vernix Thunb. Fl. jap., 121; Miq. Prol., 16. — *Sitz* vel *Sitz dszu* Kæmpf. Amœn. 791 cum icone.

Arbor parva vel frutex. Folia 5-6 dm. longa, interstitiis interjugalibus circ. 5 cm. longis; foliola petiolulo 1-2 mm. longo suffulta infima atque suprema breviora 7-9 cm., media 10-12 cm. longa, omnia 5-6 cm. lata. Paniculæ ultra 3 dm. longæ rami secundarii 1 dm. superantes adscendentes, tertiarii 1-3 cm. longi, pedicelli 2-3 mm. æquantes. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala circ. 2 mm. longa. Drupæ 8 mm. latæ, 7 mm. longæ. 3,5 mm. crassæ, pyrena 6 mm. lata, 5 mm. longa.

Japonia, in silvis montanis; Kiu-siu, ad Nangasaki (Oldham, n. 184), pr. pagum Iwagawa Kutri (Buerger), Nippon media, ad Yokohama (Maxim. it., II), Kamakura (Savatier, n. 240), Yonesewa (Rein in herb. DC.), Yesso, Hakodate (Albrecht in herb. Kew); Tibet occidentalis (David in herb. Mus. Paris).

2° *Foliola ovato- vel oblongo-lanceolata vel oblongo-elliptica, breviter petiolulata vel sessilia, basi valde inæquilatera.*

* *Petala obovata. Staminum filamenta in floribus masculis quam antheræ breviora.*

29. **Rh. nodosa** (Blume Bijdr. 1164); frutex scandens; foliis

3-4-jugis glabris, foliolis tenuibus sessilibus, subtus pallidioribus, oblongo-ellipticis vel late ellipticis, longe acuminatis obtusiusculis, nervis lateralibus tenuibus paullum prominentibus, paniculis axillaribus puberulis, floribus breviter pedicellatis; calycis segmentis minutissimis; petalis obovatis; drupis parvis depressis et compressis. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 621.

Folia 3 dm. et ultra longa, interstitiis interjugalibus 2-4 cm. longis; foliola 0,5-1 dm. longa, 2,5-4 cm. lata, acumine 3-10 mm. longo instructa. Paniculæ axillares 1,5 dm. longæ, ramulis secundariis infimis circ. 1 dm., tertiariis 2 cm., pedicellis 1 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta in floribus masculis quam antheræ oblongo-ovatæ breviora. Drupæ circ. 5 mm. diametientes.

Java (Zollinger, n. 1201 in herb. Lugd. Bat.).

** *Petala oblonga. Staminum filamenta in floribus masculis quam antheræ longiora.*

†. Foliola subtus glaucescentia, glabra, longe acuminata acutissima.

30. **Rh. succedanea** (L. Mant., 221 em.); foliis glabris, 3-6-jugis; petiolo tenui teretiusculo, foliolis membranaceis glabris, subtus glaucescentibus oblongo-ellipticis vel ovato-lanceolatis, longe acuminatis acutissimis, basi acutis inæquilateris sessilibus vel in petiolulum brevem contractis; nervis lateralibus numerosis tenuibus utrinque prominentibus; paniculis axillaribus amplis circ. dimidium foliorum æquantibus, glabris vel minute puberulis; pedicellis quam alabastra paullo longioribus; calycis segmentis late ovatis obtusis; petalis quam segmenta calycina plus triplo longioribus; staminum filamentis linearibus petala æquantibus, antheris exsertis; drupis magnis obliquis valde compressis, apiculo excentrico. — DC. Prodr., II, 68.

α, japonica (Engl.); foliolis ovato- vel oblongo-lanceolatis sensim acuminatis, nervis lateralibus subparallelis, drupis majusculis. — Rh. succedanea L. Mant, 221. Thunb. Fl. jap., 122. Fari noki Kæmpf. Amœn., n. 794 cum icone; Miq. Prol., 16; Franch. et Sav. Enum. jap., I, 92.

Folia circ. 2-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2-2,5 cm. longis, foliola 4-7 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata. Paniculæ 1,2-1,5 dm. longæ ramuli secundarii 4-5 cm., tertiarii 1-2 cm., pedicelli 2 mm. longi. Calycis segmenta circ. 1 mm. longa. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata, reflexa. Staminum filamenta 3 mm. longa, antheræ paullum

ultra 1 mm. longæ. Drupæ 9 mm. latæ, 8 mm. altæ, 4 mm. crassæ, olivaceæ, mesocarpio resinifero crassiusculo, pyrena 6 mm. lata.

Japonia, Nippon media, in montibus Hakone (Maxim.); Yokoska (Savatier, n. 241), Kioto (Rein in herb. DC.), Kiusiu, in regione littorali provinciæ Fizen (Buerger, v. Siebold in herb. Monac.); Nangasaki (Maxim. in herb. Acad. Petrop., Oldham, n. 186); China (Staunton in herb. Vindob.), Kiu-Kiang (herb. Kew), Sou-Kiang (Montigny, n. 158 in herb. Mus. Paris), Hong-Kong (Wright, n. 108 in herb. Mus. Paris). Insulæ Lou-Chou (Wright, n. 47 in herb. Mus. Paris). Mongolia orientalis, Gehol 42° lat. bor. (David in herb. Mus. Paris). Culta in Java (Zollinger, 31 jav., n. 2865).

β, *discolor* (Hassk. Cat. Pl. hort. Bogor., 245); ramulis novellis pubescentibus; foliolis oblongo-lanceolatis subtus cum petiolulis hirsutulis, demum glabris. — Rh. pubiger Blume Bijdr., 1165; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 621.

Java (fide Blumei). — Non vidi.

γ, *himalaica* (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 12); ramulis glabris; foliis 6-8-jugis; foliolis ovato-lanceolatis valde membranaceis, subtus costa sæpe pilosis, nervis lateralibus minus arcuatis; panicula pubescente, drupis lateraliter compressis.

Himalaya boreali-occidentalis, alt. 1000-2000 m., a Kashmir usque ad Nepal (Wallich, n. 992).

δ, *acuminata* (Hook. f. l. c.); foliis 2-5-jugis; foliolis abrupte et longe acuminatis 7-9 cm. longis, 2,5-3 cm. latis; drupis lateraliter compressis.

Bhotan (Griff., n. 1086, 1087, 1088), Kashmir (Strachey et Winterbottom, n. 5 in herb. Kew), in valle gangetica inter Lalouri et Tchincali (Jacquemont, n. 615 in herb. Mus. Paris).

ε, *sikkimensis* (Hook. f. l. c.); ramulis pubescentibus; foliolis membranaceis majoribus, ultra 1 dm. longis, 4 cm. latis, glaucescentibus, longe acuminatis acutissimis.

Himalaya orientalis, Sikkim alt. 1500-2600 m. (Hook. f.).

ζ, *sphærocarpa* (Hook. f. l. c.); foliolis abrupte acuminatis, drupis depresso-sphæroideis.

Khasia (Griffith fide Hook. l. c.). — Non vidi.

††. Foliola subtus costa et nervis pubescentibus exceptis sparse pilosa, raro glabra, breviter acuminata, obtusiuscula.

31. **Rh. juglandifolia** (H. B. Kunth nov. gen. et spec., VII, 8,

t. 603, 604); foliis magnis, petiolo teretiusculo instructis, 5-6-jugis; foliolis supra glabris, subtus costa et nervis pubescentibus exceptis sparse pilosis, distincte petiolulatis, oblongis, breviter acuminatis obtusiusculis, basi valde obliquis, nervis lateralibus I et II utrinque, venis haud prominulis; paniculis amplis multoties compositis; floribus breviter pedicellatis; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis plus duplo longioribus; drupis majusculis leviter compressis. — Willd. in Schult. Syst., VI, 649; DC. Prodr., II, 68.

Folia 3-4,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3-3,5 cm. longis; foliola petiolulis 5-6 mm. longis instructa; 9-12 cm. longa, 4-5 cm. lata. Paniculæ 2-3 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 8-10 cm., tertiariis 5-6 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. longa, 0,5 mm. lata. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Staminum filamenta basim versus dilatata 1,5 mm. longa, antheræ oblongæ paullum breviores. Drupæ 8 mm. diametientes, pyrenis 6-7 mm. latis et longis, 4 mm. crassis.

Venezuela, Caracas (Funck et Schlim, n. 308 in herb. Mus. Paris, Fendler, n. 176 in herb. Deless.); Nova-Granada (Bonpland in herb. Mus. Paris, Purdie in herb. Kew), pr. St. Martha (Purdie in herb. Hook.), prov. Pamplona (Funck et Schlim, n. 1391 in herb. Deless.); Andes Ecuadorenses, Quito, Baños (Spruce, n. 5081 in herb. var.); Peruvia, Chacapoyas (Mathews in herb. Deless.).

β, *Lindeniana* (Engl.), foliolis minoribus supra præter nervos nitidulis, subtus fere glabris. — Rhus Lindeniana Turcz. Bull. Mosc., 1858, I, 468.

Nova-Granada, Bucaramanga (Karsten in herb. Vindob.); Mexico, Vera Cruz (Galeotti, n. 3504 in herb. Mus. Paris, Linden, n. 725 in herb. Kew), Matlaluca (Liebmann).

γ, *Samo* (Engl.); ramulis atque foliis subtus ferrugineo-pubescentibus. — Rh. Samo Tul. in Ann. sc. nat., 3 ser., VI, 367. — ? Rh. striata Ruiz et Pav. Fl. per., III, 29, t. 252. — DC. Prodr., II, 69 (Hujus fructus ex icone paullo majores).

Nova-Granada, in Cordillera occidentali (Goudot, n. 21); Peruvia, ad Chinchao (Ruiz l. c.).

Observ. *Rh. Wallichii*, cui hæc forma indumento appropinquat, differt venis reticulatis subtus valde prominentibus.

b. Folia rigida, nervis lateralibus I et II cum venis reticulatis subtus valde prominentibus.

α. Folia glabra.

32. **Rh. Griffithii** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 12); foliis magnis, petiolo teretiusculo basi semiterete, 6-7-jugis, foliolis breviter petiolulatis subcoriaceis, utrinque viridibus, infimis ovatis, basi obtusis vel leviter emarginatis, mediis atque superioribus oblongis, acuminatis acutis, nervis atque venis utrinque, imprimis subtus prominentibus; paniculis axillaribus pubescentibus brevibus, ramulis tertiariis abbreviatis; floribus subsessilibus; calycis segmentis late ovatis obtusis; petalis oblongis: drupis subglobosis, pericarpio dehiscente.

Arbor parva. Folia 3-5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola petiolulo 2-4 mm. longo suffulta, media atque superiora 1,2-1,5 dm. longa, 5-9 cm. lata, costis atque nervis lateralibus primariis puberula. Paniculæ 1-1,7 dm. longæ ramuli secundarii inferiores 3-5 cm., tertiarii circ. 1 cm. longi. Drupa majuscula circ. 7 mm. diametiens, pyrenâ osseâ leviter compressâ 4-5 mm. latâ.

Himalaya, Khasia alt. 1300-1900 m. (Hook. f. et Thoms. herb. Ind. or.).

β. Folia subtus dense tomentosa.

33. **Rh. Wallichii** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 11); ramulis atque *petiolis dense tomentosis*, foliis 3-5-jugis, petiolo terete; *foliolis sessilibus* inæqualibus, inferioribus ovatis mediis atque superioribus oblongis, *breviter vel longius acuminatis subacutis*, nervis lateralibus numerosis patentibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; paniculis dimidium foliorum æquantibus, ramulis secundariis patentibus, tertiariis brevissimis; floribus subsessilibus; calycis glabri segmentis late ovatis obtusis; petalis oblongis triplo longioribus; staminibus in floribus masculis petala æquantibus, filamentis quam antheræ breviter ovatæ duplo longioribus; drupis globosis puberulis, pyrena ossea compressa (haud globosa, ut cl. Hooker l. c. indicat). — Rh. vernicifera DC. Prodr., II, 68 pr. p.; Royle Ill., 175; Brandis For. Fl., 120. — Rh. juglandifolia Wall. Cat., 996.

Arbor. Folia 2,5-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliola media 7-10 cm. longa, 4 cm. lata, terminale majus

10-12 cm. longum, 5-6 cm. latum. Paniculæ 1-1,5 dm. longæ ramuli secundarii 2-3 cm. longi, pedicelli 1 mm. longi. Calycis segmenta ultra 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa. Stamina 1,5 mm. vix superantia. Drupa majuscula 8-9 mm. diametiens, mesocarpio crasso cerifero, pyrena ossea 6 mm. lata, 4 mm. alta.

Himalaya, Massuri (Huegel, n. 202 in herb. Vindob.), Gurhwal (Falconer, n. 347 in herb. Kew), Nepal (Wallich, n. 996), Kumaon (Strachey et Winterbottom, n. 5 in herb. Mus. Paris); inter Kotenaur et Nagaoun (Jacquemont, n. 795 in herb. Mus. Paris), ad concursum torrentium Roupine et Soupine (Jacquemont, n. 889 in herb. Mus. Paris).

34. **Rh. insignis** (Hook. f. l. c. 11); foliis 3-4-jugis, *petiolo terete atque petiolulis glabris; foliolis* supra glabris, subtus dense tomentosis, late ellipticis vel oblongis *abrupte acuminatis*, nervis lateralibus numerosis; paniculis dimidium foliorum superantibus ramulis patentibus; drupis breviter pedicellatis subglobosis, mesocarpio crasso cerifero, pyrena crustacea.

Arbor parva. Folia 2,5-4 dm. longa; foliola circ. 1 dm. longa, 5-6 cm. lata. Paniculæ usque 2 dm. longæ. Drupæ 8-9 mm. diametientes.

Himalaya, Sikkim alt. 1000-2000 m. (Hook. f. et Thoms.); Khasia, in montibus ad Nustiung alt. 1300 m. (Hook. f. et Thoms.).

Species dubia quoad genus, fortasse hujus sectionis.

35. **Rh. macrophylla** (Hook. et Arn. bot. Beech. Voy. II, 213); foliis maximis, 6-7-jugis, membranaceis, utrinque molliter pilosis, petiolo terete; foliolis sessilibus, patentibus, infimis brevioribus exceptis, oblongis, basi truncatis, obtusis, a medio apicem versus undulatis, apice dente brevi lato instructis, nervis lateralibus tenuibus atque venis utrinque prominulis.

Folia 5-6 dm. longa, interjugis 5-6 cm. longis instructa; foliola inæqualia, circa 6-8 cm. longa, 5-7 cm. lata, media atque superiora 1-1,5 dm. longa, 7-8 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 10-12 angulo circ. 70° abeuntibus, inter se 8-10 mm. distantibus.

Mexico, Acapulco (Beechey in herb. Kew); loco haud addicto (Karwinski in herb. reg. Monac.).

Quum flores et fructus hujus plantæ nondum cogniti sint, dubium est, an hujus generis sit; fieri potest, ut *Comocladiæ* attribuenda sit.

Sect. III. — GERONTOGEÆ (Engl. l. c.)

Drupæ globosæ, plerumque læves, raro pilosæ, initio compressæ, mesocarpio crasso paullum resinoso evittato cum endocarpio cohærente, exocarpio demum soluto. Folia semper trifoliolata, raro digitata, 5-foliolata. Species ditionis mediterraneæ paucæ, plurimæ Africæ australis et orientalis, nonnullæ Indiæ orientalis. — Rhus Sect. III, Sumac DC. Prodr., II, 67 pr. p. et Sect. IV, Thezera DC., l. c., 72.

A. *Drupæ tomentosæ vel puberulæ.* — Spec. 36-42.

a. Foliola linearia vel lineari-lanceolata, subtus plus minusve tomentosa.

α. Foliola margine valde revoluta, angusta, costa glabrescente obscura excepta tomentosa, albida.

36. **Rh. rosmarinifolia** (Vahl Symb., III, 50); foliis breviter petiolatis, foliolis angustissime linearibus acutis vel mucronatis, lateralibus intermedio paullo brevioribus; *paniculis* quam folia paullo brevioribus vel iis subæquilongis *glabris,* ramulis paucifloris; floribus breviter pedicellatis; *calycis glabri* segmentis *semiovatis;* petalis oblongis; drupis paullum compressis densissime ferrugineo-tomentosis. — Burm. Afr., t. 91, f. 1; Willd. Spec., I, 1484, Thunb. herb. fol. et fl. cap., p. 262 (pr. p. fide Sonder); DC. Prodr., II, 71; Sonder Fl. cap., I, 506.

Ramuli extimi 1,5-2 mm. crassi. Folii petiolus 5-8 mm. longus, foliolum intermedium 2,5-4 cm. longum, 1-2 mm. latum, lateralia breviora. Panicula 2-4 cm. longa, ramulis vix 1 cm. longis, bracteolis subulatis, pedicellis 1-1,5 mm. longis. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Drupa 0,8-1 cm. diametiens.

Caput bonæ spei, in montibus pr. urbem Capetown, Stellenbosch, Uitenhage, Caledon (Thunb., Eckl. et Zeyh., n. 1088, Un. itin., n. 690 in herb. var., Pappe, Scholl, n. 749, Cooper, n. 2492 in herb. Kew, Burch., n. 451, 873, 943, 7608, 8374, 8504, 8535 in herb. Kew); Piquetberg (Drège, n. 231, 2227, 6812); Simons-Bay (Boivin in herb. cæs. Vindob.).

37. **Rh. stenophylla** (Eckl. et Zeyh. Exsicc., n. 1094); foliis

breviter petiolatis; *foliolis lineari-lanceolatis,* utrinque acutis, *nervis lateralibus patentibus subtus prominentibus; panicula* folia paullo superante *parce pilosa,* ramulis multifloris; *calycis segmentis ovatis acutis parce pilosis;* drupis dense tomentosis. — Sonder l. c. 507. — Rh. rosmarinifolia Thunb. fl. cap., 262 (pr. p.) herb. fol. β et γ (fide Sonder); Sieb. Fl. cap. exsicc., n. 216. — Rh. lavandulæfolia Presl Bot. Bem. 42.

Ramuli puberuli 3-4 mm. crassi. Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, foliolum intermedium 3-4 cm. longum, 2-5 mm. latum. Inflorescentia terminalis 6-7 cm. longa, ramulis secundariis inferioribus 2-3 cm., pedicellis 2 mm. longis. Florum masculorum alabastra 0,5 mm. longa, flores vix 0,5 mm. diametientes. Flores feminei paullo majores. Drupa ut in specie priore.

Caput bonæ spei, Tafelberg, Hottentottsholland (Ecklon et Zeyh., n. 1094, Drège, n. 6813, Sieber, n. 216, Burch., n. 4470, 6766, 6673 in herb. Kew); Flache Klop (Mundt in herb. Berol.).

β, *brevifolia* (Sond. l. c.); foliolis elliptico-lanceolatis, integris vel apice paucidentatis, vix 2 cm. longis, 3 mm. latis.

β. Foliola margine non revoluta, costa pallida; foliola brevissime petiolulata.

38. **Rh. angustifolia** (L. spec. 882); ramulis glabris vel breviter cinereo-puberulis; foliis breviter vel longius petiolatis, foliolis subtus cinereo-puberulis, lanceolatis, mucronatis, basim versus cuneatim angustatis, nervis lateralibus vix prominulis; paniculis foliis longioribus glabris vel cinereo-puberulis, ramulis multifloris, bracteolis ovatis, pedicellis calycibusque cinereo-pilosis; calycis segmentis ovatis acutis; petalis oblongis quam segmenta calycina 2 $^1/_2$-plo longioribus; drupis dense cinereo-pilosis. — Pluk. Alm., t. 219, f. 6; Thunb. fl. cap., 263; Sonder l. c. 507. — Rh. argentea Willd. Dict., n. 11.

Frutex, ramulis extimis 2-3 mm. crassis. Folii petiolus 1-1,5 cm. longus, foliolum intermedium 5-7 cm. longum, lateralia vix breviora, 6-10 mm. latum. Inflorescentia paniculata 8-10 cm. longa, ramulis secundariis composito-paniculatis 2-3 cm., pedicellis circ. 1 mm. longis. Bracteolæ 1-2 mm. longæ. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala oblonga 2 mm. longa. Drupæ compressæ circ. 4-5 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, frequens pr. Stellenbosch et Worcester (Eckl. et Zeyh., n. 1092, Unio itin., n. 689, Sieber, n. 217, Drège, n. 6810, Zeyher, n. 2229 in herb. var., Burch., n. 248, 7280 in herb. Kew,

Thunb. in herb. Willd., n. 6011); Bains-Kloof (Wawra, n. 84 in herb. cæs. Vindob., Bolus, n. 2745 in herb. Kew), Gnadenthal (Verreaux in herb. Delessert), Tigersberg (Kraus, n. 38).

β, *cinerea* (Engl.); ramulis atque petiolis brevioribus ubique cinereo-pilosis, pedicellis calycibusque cinereo-tomentosis.

b. Foliola ovalia vel obovata vel elliptica, margine integra vel dentata vel crenata.

α. Foliola obovata basi cuneata, apice obtusa vel emarginata.

39. **Rh. obovata** (Sond. Fl. cap., I, 508); ramulis patentibus glabris vel cum petiolis puberulis; foliis breviter petiolatis, supra puberulis, subtus cinereo-tomentosis; foliolis inæqualibus in petiolulum brevissimum cuneatim augustatis, intermedio majore obovato emarginato, lateralibus minoribus plus minusve obtusis, omnibus integris vel margine superiore breviter dentatis, nervis lateralibus paullum prominulis; panicula terminali foliis duplo longiore dense cinereo-tomentosa; floribus brevissime pedicellatis glomeratis; calycis segmentis ovatis, dense tomentosis; petalis oblongis; drupis parvis cinereo-tomentosis. — Rhus sinuata Eckl. et Zeyh., n. 1111 non Thunb.

Ramuli extimi 2-3 mm. crassi. Foliorum petiolus 4-7 mm. longus, foliolum intermedium 1,5-2 cm. longum, 1-1,2 cm. latum, lateralia 1-1,5 cm. longa. Folia in ramulis haud florescentibus sæpe triplo majora, magis dentata, longius petiolulata. Inflorescentia 4-6 cm. longa, ramulis 1-1,5 cm. longis. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala oblonga extus tomentosa 2 mm. longa. Drupa 6-7 mm. diametiens.

Caput bonæ spei, in silvis Adow et Olifantshœk, Uitenhage, Gaurits et Camptours river, George, Hassigaybosch, Albany (Eckl. et Zeyh., n. 1111, Zeyh., n. 2240, Krebs in herb. Berol.); Zuurebergen (Drège, n. 2240, 6974 in herb. var.); locis haud addictis (Burch., n. 2914, 3011, 3332, 3499, 3764, 3824, 4802 in herb. Kew); Caffraria (Cooper, n. 42, 407, 421, 431 in herb. Kew).

β. Foliola ovalia vel rotundata utrinque obtusa margine crenato-dentata.

40. **Rh. populifolia** (E. Meyer in Drège Exsicc.); ramulis lævibus vel tenuiter pubescentibus; foliis breviter petiolatis, supra gla-

brescentibus, subtus cinereo-tomentosis; foliolo intermedio rhombeo-suborbiculari basi cuneatim contracto, lateralibus oblique ovatis brevissime petiolulatis, omnibus obtusis vel acutis margine dentatis vel crenato-dentatis, nervis lateralibus tenuibus utrinque prominulis; panicula terminali, puberula folia vix superante; pedicellis fructiferis drupa obliqua depressa et compressa puberula fere duplo brevioribus. — Sonder l. c., 508.

Frutex. Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, foliolum intermedium 3-3,5 cm. longum et latum, lateralia circ. 2,5 cm. longa, 2 cm. lata. Panicula 3-4 cm. longa, pedicellis 3-5 mm. longis. Drupa 5-6 mm. crassa, 4 mm. longa.

Cap. bonæ spei, ad ortium fluminis Gariep (Drège in herb. var.).

γ. Foliola ovata vel oblongo-ovata vel elliptica utrinque acuta.

41. **Rh. tomentosa** (L. spec. 382); ramulis atque petiolis breviter ferrugineo-tomentosis, demum glabrescentibus; foliis longe petiolatis, subtus fulvo-tomentosis supra demum glabris, cinereo-viridibus; foliolis subæquilongis utrinque acutis, integris vel a medio apicem versus serratis; panicula terminali foliis longiore, multiramosa, dense cinereo-tomentosa, bracteolis lineari-lanceolatis, pedicellis brevibus alabastris globosis æquilongis; calycis segmentis ovatis obtusis: petalis oblongis duplo longioribus; drupis leviter compressis dense cinereo-tomentosis. — Comm. hort. Amst., I, t. 92; Thunb. Prodr., 52, Fl. cap., 266; DC. Prodr., II, 73; Sonder, l. c., 508. — Rh. Ecklonis Schrad. Hort. Gœtt. — Rh. elliptica E. Meyer in Drège exsicc., Zeyh., n. 2232, 2234, Pappe sylv. cap., p. 13.

Frutex vel arbor trunco usque 1 m. longo, 1 dm. crasso, ramulis patentibus, extimis 2-3 mm. crassis. Folia magis quam in altera specie variantia, petiolus 1,5-2,5 cm. longus, foliolum intermedium 5-7 cm. longum, 2-3,5 cm. latum, lateralia paullo minora vel æquilonga, acuta vel obtusa, omnia integra vel utrinque dentata, in petiolulos brevissimos angustata. Panicula 1-1,3 dm. longa, ramulis secundariis 5-7 cm. longis, pedicellis tenuibus 1-2 mm. longis, bracteolis lineari-lanceolatis 2-3 mm. longis. Flores masculi minimi. Calycis segmenta vix 1 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa, vix 1 mm. lata. Drupa 5-7 mm. crassa, pyrena 3-4 mm. crassa.

Frequentissima in declivibus montium capitis bonæ spei, in districtibus Stellenbosch, Worcester, Uitenhage (Ecklon et Zeyh., n. 1109 pr. p., Un. itin., n. 686, Sieber, n. 155, Scholl, n. 750, Drège,

n. 6796, Kraus, n. 1665, Verreaux in herb. Deless., Bowie, n. 192. 193, Macowan, n. 296, Burch., n. 299, 3460, 4538, 5491, 6081, 7222 in herb. Kew); Transvaal, Hantbosch (Rehmann).

β, *petiolaris* (Sond. l. c., 509); foliolis longe petiolulatis elliptico-oblongis, acutis vel acuminatis. — Rh. elliptica Thunb. Fl. cap., 263. — Rh. bicolor Lichtenst. in herb. Willd., n. 6020; Rœm. et Schult. Syst., VI, 661. — Rh. discolor Schrad. Hort. Gœtt.

γ, *swellendamensis* (Eckl. et Zeyh., n. 1109); foliolis oblongo-ellipticis vel lanceolatis mucronulatis integerrimis.

Swellendam, inter frutices pr. Purpasvalley (Eckl. et Zeyh., n. 1109 pr. p.). Hac varietate hæc species maxima ad Rh. angustifoliam accedit.

c. Foliola pinnatifido-incisa, lobis obtusis.

42. **Rh. incisa** (L. fil. suppl., 183); ramulis brevibus, novellis minute puberulis; foliolis supra minutissime puberulis, subtus albo-tomentosis, sessilibus, oblongis, a medio basin versus cuneatim angustatis, superne pinnatifidis lobis obtusis, nervis lateralibus supra insculptis, subtus valde prominentibus; paniculis folia superantibus ubique dense cinereo-tomentosis; bracteolis ovatis vel oblongis; floribus sessilibus; calycis segmentis ovatis, petalis oblongo-ovatis, extus tomentosis; drupis cinereo-tomentosis. — Thunb. Prodr., 52, Fl. cap., 267; DC. Prodr., II, 72; Sonder l. c., 509.

Frutex humilis 3-6 dm. altus, ramulis rigidis horizontalibus, extimis brevissimis tenuibus. Folii petiolus 1-1,5 cm. longus, foliolum intermedium 2-2,5 cm. longum, 1-1,2 cm. latum, lateralia 1-1,5 cm. longa. 5-9 mm. lata. Inflorescentia 1,5-4 cm. longa, ramulis infimis 1-1,5 cm. longis. Calycis segmenta circ. 1 mm. longa. Drupas maturas non vidi.

Caput bonæ spei, locis arenosis; Paardeberg, Saldanhabay et St. Helenabay (Thunb.), Brackfontein (Eckl. et Zeyh., n. 1112); inter Paarlberg et Paardeberg (Drège, n. 6793 a).

B. *Drupæ glabræ verrucosæ. Foliola basi cuneata, dentata vel pinnatifida, margine revoluta.*

43. **Rh. dissecta** (Thunb. Fl. cap., 267); ramulis glabris; foliis supra glabris nitidis, subtus costulis et nervis fulvis glabris exceptis tenuiter albo-tomentosis longiuscule petiolatis; foliolis sessilibus pinnatifidis, laciniis lanceolatis acutis, basim versus longe cuneatim

angustatis; paniculis quam folia duplo triplove longioribus laxifloris glabris, bracteolis trifoliolatis vel simplicibus linearibus; pedicellis tenuibus quam alabastra globosa 3-4-plo longioribus; calycis glaberrimi segmentis oblongo-triangularibus obtusis; petalis oblongis quam laciniæ calycinæ fere triplo longioribus; drupis majusculis valde obliquis depressis et compressis, nitidis verrucosis. — Sonder l. c., 509.

Frutex parvus, ramulis brunneis, extimis patentibus brevissimis et tenuissimis. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliolum intermedium 1-1,2 cm. longum, 5-7 cm. latum, lateralia minora. Paniculæ 3-5 cm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 1-2 cm. longis, pedicellis 4-5 mm. longis. Paniculæ femineæ breviores. Calycis segmenta fere 1,5 mm. longa. Petala fere 4 mm. longa, circ. 1,5 mm. lata. Drupa 6-8 mm. lata, 4-5 mm. lata, 3-4 mm. crassa.

Caput bonæ spei, in declivibus montium, Brackfontein (Ecklon et Zeyh., n. 1128), Heerelogement (Zeyh., n. 332), Blauweberg, Piquetberg (Drège).

β, *brevifolia* (Engl.); foliolis obovatis vel suborbicularibus cuneatis, inciso-dentatis, dentibus mucronatis. — Rh. argentea Eckl. et Zeyh., n. 1127. — Rh. dissecta var. et Sond. l. c.

Zwartland (Eckl. et Zeyh., n. 1127), Grœnekloof (Beil), Langvallei et Bergvallei (Drège).

C. *Drupæ lævissimæ.* Spec. 44-104.

a. Foliorum petiolus alatus. Spec. 44-60.

α. Foliola obovata vel oblongo-obovata vel oblongo-cuneata, intermedia a medio vel a suprema tertia parte basin versus cuneatim angustata.

I. *Folia subcoriacea vel membranacea, glaberrima.*

44. **Rh. Krebsiana** (Presl Bot. Berm., 41, sine diagnosi); glabra vel ramulis novellis minutissime puberulis; foliis longe petiolatis subtus pallidioribus nitidulis; *foliolis* sessilibus *oblongis, intermedio basi paullum cuneato,* apice levissime emarginato vel mucronulato, nervis lateralibus tenuibus atque *venis minutissime reticulatis utrinque prominentibus;* paniculis quam folia brevioribus, ramulis secundariis paniculatis; bracteolis ovatis vel lanceolatis; pedicellis brevibus; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis quam segmenta calycina 2 $^1/_2$-plo longioribus.

Foliorum petiolus foliola lateralia longitudine æquans 1,5-2 cm. longus, semiteretes, anguste marginatus, foliolum intermedium 2,5-3 cm. longum, 1,5-1,7 cm. latum, lateralia minora. Paniculæ 4-5 cm. longæ ramuli secundarii inferiores 1,5-2 cm. longi, pedicelli vix 1 mm. æquantes. Calycis segmenta 1 mm. haud æquantia, sursum paullum vel magis angustata. Petala 2 mm. longa.

Caput bonæ spei (Krebs in herb. DC.).

45. **Rh. undulata** (Jacq. hort. Schœnbr., t. 346); glabra, ramulis novellis angulosis, adultis paullum flexuosis; *foliis membranaceis supra resinosis,* petiolo foliolis lateralibus æquilongo vel longiore latiuscule alato suffultis, sessilibus, *terminali* obovato-oblongo vel obovato-lanceolato vel lanceolato, obtuso vel emarginato vel acuto, *basim versus cuneatim angustato,* lateralibus duplo vel plus duplo minoribus obliquis, omnibus *integris vel margine undulatis vel undulato-denticulatis vel inciso-dentatis,* nervis lateralibus tenuissimis, subtus prominulis, *ramis haud prominulis;* paniculis axillaribus et terminalibus folia æquantibus vel superantibus multoties compositis, pedicellis tenuissimis, femineis brevioribus; drupis parvis subcompressis. — Sond. Fl. cap., I, 518. — Rhus aglaophylla Eckl. et Zeyh., n. 1117. — Rhus spathulata Eckl. et Zeyh., n. 1119. — Rh. micrantha Eckl. et Zeyh., n. 1124. — Rh. excisa E. Mey. in Drège exsicc., Eckl. et Zeyh., n. 1125 non Thunb.; Sieb., n. 154. — Rh. nervosa Poir? Enc. suppl., V, 264.

Species foliorum forma valde variabilis. Quum autem in iisdem ramulis folia valde differant, vix varietates bene distingui possunt. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliolum intermedium 2 cm. longum, 0,5-1,5 cm. latum. Paniculæ masculæ 3-4 cm. longæ, ramulis secundariis, 1-2 cm. longis. Drupa 5-6 mm. crassa.

Caput bonæ spei, Constantia, Tulbagh, Brackfontein, Heerelogement, Zwartkopsrivier, Bottarberg pr. Vishrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1117, 1124, 1125 in herb. var., Zeyh., n. 338), Klein Winterhœk, inter Gekau et Basche, Fort Beaufort (Drège, n. 6799).

46. **Rh. excisa** (Thunb. Fl. cap., 264); glabra, ramulis angulosis, *foliis rigide membranaceis vel subcoriaceis, utrinque opacis,* subtus pallidioribus, petiolo anguste alato suffultis; *foliolis* obovato-oblongis vel obovato-lanceolatis, *basim versus cuneatim angustatis, obtusis vel emarginatis vel acutis integris,* nervis lateralibus tenuissimis utrinque prominulis, *venis haud prominulis;* paniculis termina-

libus quam folia paullo longioribus multiramosis, floribus breviter pedicellatis; calycis segmentis oblongo-ovatis obtusis; petalis oblongis triplo longioribus; drupis parvis leviter compressis nitidis. — Sond. l. c., 518; DC. Prodr., II, 70.

Valde affinis priori et vix nisi foliis paullo crassioribus, supra haud resinosis integris diversa. Paniculæ masculæ 6-8 cm. longæ ramulis 2-3 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa, vix 1 mm. lata. Drupa circ. 5 mm. crassa. Varietates sequentes a clo. Sonder distinctæ sunt.

α, *Thunbergiana* (Sond. l. c., 519); foliolis oblongis cuneatis, obtusiusculis, mucronulatis, intermedio 3-4,5 cm. longo, 1,2-1,5 cm. lato, lateralibus tertia parte brevioribus. — Rh. excisa Thunb. herb. fol. β fide Sond. — Rh. nervosa Eckl. et Zeyh., n. 1115, non. Poir., Zeyh., n. 2242.

Uitenhage et Albany (Eckl. et Zeyh., n. 1115, Krauss, Zeyh., n. 2242); Nieuwe Hantam (Drège, n. 6804 b et 6809 pr. p.).

β, *pallens* (Sond. l. c.); foliolis obovato-oblongis, acutis vel obtusis, mucronulatis, intermedio 2-3,5 cm. longo, 1,3-1,8 cm. lato. — Rh. pallens Eckl. et Zeyh., n. 1114. — Rh. mucronata E. Meyer in Drège exsicc.

Inter Cœga et Zondagsrivier, Zwartkopsrivier et Langevalei (Eckl. et Zeyh., n. 1114, Krebs in herb. Berol., Drège); Grahamstown (Macowan, n. 504 in herb. Kew), Graaf Reinet (Bolus, n. 88).

γ, *emarginata* (Sond. l. c.); foliolis obovato-oblongis, obtusis, emarginatis, mucronulatis. — Rh. plicæfolia (Eckl. et Zeyh., n. 1118).

Zwartkop-rivier, Bethelsdorp, Sondagsrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1118, Zeyh., n. 2243), Hantam (Meyer in herb. Berol.), Natal; Karkloof, ad fluvium Tugela (Rehmann).

II. *Folia crassa, coriacea, glaberrima, integerrima vel apice emarginata.*

1* *Folia breviter petiolata.*

* *Foliola obcordata.*

47. **Rh. glauca** (Desf. arb., II, 326); glabra, ramulis brevibus subangulatis; *foliis* petiolo angusto brevi suffultis, novellis lucidis, serius *glaucescentibus* vel lividis vel rarius viridibus, *terminali obcordato,* interdum obtuse tridentato, inferne cuneatim angustato, lateralibus fere duplo minoribus obovatis vel obcordatis, nervis late-

ralibus tenuibus subtus prominulis; *paniculæ terminalis quam folia multo longioris* ramulis multifloris, pedicellis tenuibus alabastris globosis æquilongis; bracteolis ovatis vel lanceolatis; *calycis segmentis* ovatis *ciliolatis;* petalis oblongis quam segmenta calycina duplo longioribus; drupis parvis nitidis, rufescentibus. — Pers. Syn., I, 326: Thunb. Fl. cap., 265; Sond. l. c. 516. — Rhus glauca et Thunbergiana Rœm. et Schult. Syst. Veg., VI, 657; DC. Prodr., II, 69; Eckl. et Zeyh., n. 1120, 1121, Un. it., 685, Sieb., n. 218. — Rh. lucida E. Meyer in Drège Exsicc.; Zeyher, n. 2241.

Frutex ramulis cinereis flexuosis, dense foliosis. Foliorum petiolus 0,5 cm. longus, foliolum intermedium fere 1,5 cm. longum, 1 cm. latum, lateralia circ. 1 cm. longa. Paniculæ 4-5 cm. longæ ramuli secundarii inferiores 1,5-2 cm., pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. longa. Drupa 5-6 mm. crassa.

In montibus pr. Capetown, Kampsbay et Zwartkopsrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1120, 1121, Un. itin., n. 685, Sieber, n. 218, Zeyh., n. 2241. Burch., n. 378, 4522).

48. **Rh. Burchelli** (Sonder mss.); ramulis brevibus cinereis. foliis crassis *utrinque concoloribus viridibus, subtus nitidulis,* petiolo anguste marginato foliolis lateralibus æquilongo; *foliolis obcordato-cuneatis, profunde emarginatis,* lateralibus quam terminale paullo brevioribus; *panicula pauciflora* folia vix superante, bracteolis lanceolatis; pedicellis brevibus; calycis segmentis ovatis glabris; petalis oblongo-ovatis quam segmenta calycina paullo longioribus.

Fruticulus parvus. Foliorum petiolus 5-6 mm. longus, vix 1 mm. latus, foliolum intermedium circ. 1 cm. longum, supra 5 mm. latum. lobis 3 mm. longis et latis. Inflorescentia 1,5-2 cm. longa, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa.

Caput bonæ spei (Burchell, n. 1722 in herb. Kew et herb. Sonder).

β, *tricrenata* (Engl.); ramulis tortuosis; foliolis cuneatis, apice obtuse tricrenatis.

Basutoland (Cooper, n. 2172 in herb. Kew).

** *Foliola obovata vel obovato-oblonga.*

† Foliola margine leviter revoluta.

49. **Rh. scytophylla** (Eckl. et Zeyh. exsicc., n. 1130); ramulis extimis minute puberulis, ceterum glabris; foliis *petiolo* brevi late

marginato *quam folia lateralia 3-4-plo breviore* suffultis; foliolis sessilibus obovato-oblongis cuneatis obtusis vel emarginatis mucronulatis, lateralibus quam intermedium tertia parte brevioribus, nervis lateralibns subtus levissime prominulis; *paniculis* axillaribus et terminali *quam folia 2-3-plo longioribus,* ramulis secundariis iterum paniculatis, pedicellis tenuibus lineari-lanceolatis; calycis segmentis ovatis glabris vel minute puberulis; petalis oblongis duplo longioribus. — Sond. l. c., 517.

Frutex. Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, foliolum intermedium 2,5-4 cm. longum, 1-1,5 cm. latum. Inflorescentiæ 5-12 cm. longæ, ramulis secundariis inferioribus patentibus 2-3 cm. longis, bracteolis minutis 1-2 mm. longis, pedicellis 2-3 mm. æquantibus. Calycis segmenta vix 1 mm. longa. Petala 1 mm. longa. Drupæ subglobosæ glabræ.

Caput bonæ spei, in montibus pr. villam Grietjergat ad Palmietrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1130), Swellendam (Mundt), Hottentottsholland (Zeyh., n. 2246, 2247), Witsenberg (Pappe in herb. Kew).

50. **Rh. albomarginata** (Sond. l. c. 519); ramulis glabris, novellis angulato-compressis; foliis *petiolo* marginato *foliolorum lateralium dimidium superante* suffultis, *foliolis* obovato-oblongis cuneatis, obtusiusculis, mucronatis, *albomarginatis,* nervis lateralibus tenuibus utrinque prominulis; *paniculis axillaribus folia æquantibus;* calycis segmentis ovatis petalorum dimidium haud æquantibus; petalis oblongis.

Frutex. Foliorum petiolus circ. 1,5 cm. longus, foliolum intermedium 3-4 cm. longum, 1-1,5 cm. latum, lateralia 2-2,5 cm. longa. Paniculæ axillares 3-5 cm. longæ. Calycis segmenta ovata, vix 1 mm. longa. Petala oblongo-ovata circ. 2 mm. longa.

Caput bonæ spei, Slaaykraal (Burke in herb. Kew), Koure River (Zeyh. in herb. Sond.).

†† Foliola margine plana.

51. **Rh. lucida** (Linn. Spec., 382); ramulis pulverulento-puberulis; *foliis* petiolo foliolorum dimidium æquante suffultis, *novellis supra glutinosis; foliolis* sessilibus obovato-oblongis cuneatis, *apice obtusis emarginatis,* nervis lateralibus tenuibus subtus paullum prominulis; paniculis axillaribus glabris vel puberulis dimidium foliorum æquantibus vel superantibus; *pedicellis tenuibus;* calycis segmentis

ovatis; petalis oblongis 2 ½-plo longioribus; drupis subglobosis. — Cav. ic., II, 27, t. 132; Ait. hort. Kew, ed. II, vol. II, 166; Commel. hort., I, t. 93; Thunb. Fl. cap., 264; Jacq. Hort. Schœnbr., t. 347: DC. Prodr., II, 69; Pappe sylv. cap., 13; Sond. l. c. 517. — Rh. Cavanillesii DC. Prodr., II, 69.

Frutex 1-2 m. altus, ramulis 3-4 mm. crassis. Foliorum petiolus 8-12 mm. longus, foliolum intermedium 3,5-5 cm. longum, 1.5-2 cm. latum, lateralia minora. Inflorescentia mascula 4-5 cm. longa, ramulis secundariis 2-3 cm., pedicellis 3-4 mm. longis, inflorescentia feminea 1-2 cm. longa, pedicellis 2-3 mm. æquantibus. Calycis segmenta subtriangularia obtusa paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala oblonga 2 mm. longa. Drupæ 5 mm. crassæ.

Caput bonæ spei, in declivibus montium, Capetown et Swellendam; Klynriviersberge, Caledon; Howison's Poort, Paarlberg, Brackfontein, Onrustrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1113, Drège, n. 6802, 6807, Zeyh., n. 2235, Un. itin., n. 684), Grahamstown (Macowan, n. 39, 789 in herb. Kew), loco haud addicto (Burch., n. 3070 in herb. Kew).

β, *subdentata* (DC. Prodr., II, 69); foliolis paullum dentatis.

Rondebosch (Drège, n. 6791).

γ, *elliptica* (Sond. l. c. 517); foliolis ellipticis obtusis, basi cuneatis, lividis.

Onrustrivier (Zeyh., n. 2248). — Non vidi.

52. **Rh. africana** (Mill. dict., n. 11); ramulis pubescentibus; foliis petiolo angustissime marginato foliolorum lateralium circ. ½ æquante suffultis, foliolis sessilibus, *intermedio* obovato-oblongo, cuneato, *apice subacuto, brevissime mucronato,* lateralibus tertia parte brevioribus obliquis, nervis lateralibus utrinque paullum prominulis; *paniculis* axillaribus quam folia brevioribus, *densius et breviter pilosis floribus brevissime pedicellatis;* calycis segmentis ovatis; petalis oblongis duplo longioribus; drupis obliquis flavescentibus. — DC. Prod., II, 73; Sond. l. c. 518.

Frutex humilis valde ramosus. Foliorum petiolus 4-6 mm. longus, foliolum intermedium circ. 2 cm. longum, 1 cm. latum, interdum superne dentatum. Flores brevissime pedicellati. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala 2 mm. longa. — Vidi tantum specimina incompleta in herb. Sonder.

Witsenberg (Ecklon fide Sonder).

β, *macrophylla* (Sond. l. c. 518); foliolis duplo majoribus, intermedio 4-5 cm. longo, 2-2,5 cm. lato. — Rh. mucronata (Eckl. et Zeyh.,

n. 1129). Brackfontein et Tulbaghsberge (Eckl. et Zeyh., n. 1129), Heerelogement (Zeyher), inter Honigvalei et Blauwberg (Drège, n. 6806 in herb. Sond.).

2° *Folia subsessilia vel brevissime petiolata.*

53. **Rh. scoparia** (Eckl. et Zeyh., n. 1122); ramulis atque foliorum petiolis brevissime puberulis; petiolis brevissimis; foliolis cinereo-viridibus, obovato-cuneatis, emarginatis, lateralibus quam intermedium paullo longioribus, nervis lateralibus tenuibus subtus prominentibus; paniculis folia superantibus dense puberulis, bracteolis lineari-lanceolatis, pedicellis tenuibus quam alabastra 2-3-plo longioribus; calycis puberuli segmentis ovatis; petalis oblongis quam segmenta calycina fere 4-plo longioribus. — Sond. l. c. 518.

Frutex. Foliorum petiolus 3-6 mm. longus, foliolum intermedium 2-2,5 cm. longum, 8-10 mm. latum. Inflorescentia mascula 5-6 cm. longa, ramulis secundariis inferioribus 1-2,5 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata.

Caput bonæ spei, Olifantshœk, pr. Bosjesmansrivier, Uitenhage (Eckl. et Zeyh., n. 1122), Nieuwefeldsberge (Drège, n. 6803), loco haud addicto (Burch. n. 4058, 4114, 4522, 4829 in herb. Kew).

III. *Folia coriacea, novella dense rufo-pilosa et glandulosa.*

54. **Rh. horrida** (Eckl. et Zeyh., n. 1135); ramulis spinosis, foliis atque inflorescentiis novellis dense pilosis; foliis approximatis, demum cinereis, petiolo late alato cuneato foliolo intermedio æquilongo vel longiore suffultis; *foliolis anguste cuneatis fere linearibus obtusis;* inflorescentiis parvis axillaribus folio brevioribus racemosis paucifloris, floribus brevissime pedicellatis cum calycibus rufo-pilosis; petalis albis; drupis obliquis transverse latioribus. — Sond. l. c. 520. — Rh. platypoda E. Meyer in Drège exsicc.

Frutex multiramosus, ramulis extimis spinosis 5-8 cm. longis, 2-3 mm. crassis. Foliorum petiolus 5-8 mm. longus, paullum ultra 1 mm. latus, foliolum intermedium 6-8 mm. longum, 1-1,5 mm. latum, lateralia paullo breviora. Ramuli floriferi 1-1,5 cm. longi, pedicellis brevissimis. Petala paullum ultra 1 mm. longa. Drupa circ. 4 mm. longa, 5 mm. lata.

Caput bonæ spei, Kamiesberge et Namaqualand (Eckl. et Zeyh.,

n. 1135, Drège; Kamos et Springbokkeel, **Bushmanland (Zeyher**, n. 348).

55. **Rh. longispina** (Eckl. et Zeyh., n. 1116); ramulis spinescentibus; foliiferis et floriferis valde abbreviatis; novellis densissime et brevissime rufo-pilosis; foliis demum supra glabris, subtus hinc inde rubro-glandulosis, coriaceis, petiolo longiore latiuscule marginato suffultis, *foliolo intermedio obcordato-cuneato vel obovato-cuneato, lateralibus oblongis, basi obliquis;* inflorescentiis quam folia brevioribus pauciramosis, bracteolis lineari-lanceolatis; pedicellis brevissimis; calycis segmentis ovatis brevibus; petalis oblongis quam segmenta calycina triplo longioribus; drupis subglobosis leviter compressis, obliquis. — Sond. l. c. 520. — Rh. pte rota Presl Bot. Bem., 41.

Frutex ramulis griseis, novellis brunneis, spinis 2-6 cm. longis. Foliorum petiolus 1,5-2,5 cm. longus, 2 mm. latus, foliolum intermedium 1,5-2 cm. longum, 10-12 mm. latum. Panicula 3-5 cm. longa, ramulis inferioribus 1-1,5 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta vix 1 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa. Drupa circ. 5 mm. crassa.

Caput bonæ spei. Zwartkoprivier et pr. Ado, Fort Beaufort pr. Katrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1116, Zeyh., n. 2244); Krakakamma (Zeyh., n. 2245); Swellendam (Mundt in herb. Berol.), locis haud addictis (Burch., n. 3312, 4123, 4524, 4795, 5381, 5383 in herb. Kew).

β. Folia lineari-lanceolata vel lanceolata, utrinque subæqualiter angustata, interdum hinc inde grosse dentata.

I. *Folia glabra.*

56. **Rh. rigida** (Mill. dict., n. 14); glabra, ramulis tenuibus; *foliis coriaceis,* petiolo brevi canaliculato angustissime marginato suffultis, *foliolis* lineari-lanceolatis paullum cuneatis, *apice obtusiusculis,* integris vel infra apicem dentibus brevibus 1-2 instructis; *nervis lateralibus haud prominentibus paniculis axillaribus* quam folia 2-4-plo brevioribus, paucifloris; floribus breviter et distincte pedicellatis; calycis segmentis ovatis glabris; petalis oblongis quam segmenta calycina 2 $^{1}/_{2}$-plo longioribus; drupis parvis. — DC. Prodr., II, 71; Sond. l. c. 520. — Rh. rinosa Eckl. et Zeyh., n. 1134. — Rh. triceps E. Mey. in Drège exs.

Frutex erectus ramulis rigidis, novellis purpureo-resinosis. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliolum intermedium 4-5 cm. longum, superne 4-5 mm. latum. Inflorescentia circ. 1,5-3 cm. longa, ramulis secundariis 3-5 mm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa. Drupa circ. 5 mm. diametiens.

Caput bonæ spei, in montibus pr. Heerelogement (Eckl. et Zeyh., n. 1134); Vierentuintigriviers (Zeyher); Olifantisrivier (Drège, n. 1967).

β, *florida* (Sond. l. c., 520); paniculis pluries compositis folia æquantibus vel superantibus.

Giftberg (Drège, n. 6797).

57. **Rh. Burkeana** (Sond. l. c., 514); *ramulis* striatis *tenuiter pubescentibus; foliis subcoriaceis petiolo* sulcato *anguste marginato foliolorum lateralium* $^1/_3$ *æquante* suffultis; *foliolis lanceolatis mucronatis,* lateralibus quarta parte quam intermedium brevioribus; *nervis lateralibus tenuibus subtus paullum prominulis;* paniculis axillaribus quam folia brevioribus, terminali longiore, glabris; floribus minutis, glabris.

Frutex parvus ramulis erectis purpurascentibus. Foliorum petiolus circ. 1,5 cm. longus, foliolum intermedium 4-5 cm. longum, superne 5-6 mm. latum, basim versus angustatum. Panicula terminalis usque 5 cm. longa, axillares breviores. Flores et fructus non vidi.

Caput bonæ spei, Aapgesrivier, inter saxa (Burke in herb. Sonder, Zeyher, n. 335).

58. **Rh. celastroides** (Sond. l. c., 519); glaberrima; ramulis tenuibus novellis resinosis; *foliis subcoriaceis resinosis, petiolo marginato foliolis lateralibus æquilongo, foliolis* parvis *anguste lanceolatis, undulatis, acutissimis,* lateralibus quam intermedium paullo brevioribus; *panicula terminali* folia longe superante glabra, ramulis patentibus iterum paniculatis tenuibus; bracteolis linearibus acutis; pedicellis alabastris globosis æquilongis; calycis segmentis ovatis; petalis oblongis quam segmenta calycina duplo longioribus.

Frutex ramulis patentibus, foliis interdum valde approximatis. Foliorum petiolus 0,8-1,2 cm. longus, foliolum intermedium 1,5-2 cm. longum, 3-4 mm. latum. Panicula 3-5 cm. longa, bracteis inferioribus trifoliolatis, superioribus lineari-lanceolatis, ramulis inferioribus 2-3 cm., pedicellis 1 mm. longis. Alabastra 1 mm. diametientia. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala circ. 1,5 mm. longa.

Caput bonæ spei, in rupibus, Kammas, Betschuanaland (Zeyh., n. 333 in herb. Sond.).

II. *Folia puberula vel ciliata.*

59. **Rh. ciliata** (Lichtenst. in herb. Willd.); ramulis puberulis; *foliis subcoriaceis,* supra glabrescentibus, resinoso-punctatis, subtus puberulis, margine ciliatis, petiolo latiuscule marginato foliolis lateralibus æquilongo; *foliolis anguste lanceolatis acutis,* lateralibus quam intermedium tertia vel quarta parte brevioribus, *nervis lateralibus haud prominentibus,* paniculis in axillis foliorum superiorum paniculam compositam terminalem amplam efformantibus, laxifloris, bracteolis superioribus linearibus acutis, pedicellis brevibus; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis quam segmenta calycina 2 $^{1}/_{2}$-plo longioribus; drupis leviter compressis. — Rœm. et Schult. Syst. veg., VI, 661; DC. Prodr., II, 71; Sond., l. c., 519).

Frutex, ramis horizontaliter patentibus, tenuibus. Foliorum petiolus 1,5-2 cm. longus, foliolum intermedium 2-2,5 cm. longum, superne circ. 4 mm. latum. Paniculæ inferiores 5-6 cm. longæ, superiores gradatim minores, pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis segmenta ultra 0,5 mm. longa. Petala 1,2 mm. longa. Drupa 3-4 mm. diametiens.

Caput bonæ spei, Grooterivierspoort (Lichtenstein), Rhinosterkop, pr. Vaalriver (Burke, n. 275 in herb. DC., Zeyher, n. 337); Orangeriver (Zeyher, n. 339); Nieuve Hantam (Drège, n. 6804*a*); locis haud addictis (Burchell, n. 1946, 4726, 4814 in herb. Kew).

60. **Rh. coriacea** (Engl.); ramulis rufescentibus, breviter pilosis; *foliis petiolo circ. duplo breviore* cuneato *densiuscule piloso, demum glabrescente suffultis, coriaceis,* utrinque pallide viridibus, vel subtus costis et nervis breviter rufo-puberulis; *foliolis lanceolatis acutis vel obtusiusculis,* lateralibus inæquilateris, *nervis lateralibus atque venis subtus prominentibus;* paniculis axillaribus quam folia brevioribus albo-et rufo-pilosis, ramulis secundariis vel tertiariis abbreviatis; pedicellis brevibus; calycis segmentis triangularibus obtusiusculis, margine viridescente glabris; petalis oblongis calyce duplo longioribus viridescentibus; staminibus petalorum dimidium paullo superantibus.

Frutex ramulis adscendentibus. Foliorum petiolus circ. 1-2 cm. longus, foliola plerumque [illegible] intermedium longius 3-5 cm. lon- [illegible] longæ, ramulis secundariis



circ. 1 cm., pedicellis vix 1 mm. longis, bracteolis ovato-lanceolatis vel lanceolatis. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa vel paullo longiora.

Transvaal, Boshoeldt ad Klippau (Rehmann), Prætoria (Rehmann).

b. Foliorum petiolus exalatus. (Spec. 61-111.)

α. Foliola obovata vel oblongo-obovata vel oblongo-cuneata, intermedia a medio vel a suprema tertia parte basin versus cuneatim angustata. (Spec. 61-93.)

I. *Folia crassissima; foliola margine superiore dentata.*

61. **Rh. cuneifolia** (Thunb. Prodr., 52); ramulis minutissime puberulis; foliis utrinque glaberrimis, subtus nitidulis, brevissime petiolatis; foliolis sessilibus obovato-cuneatis vel subrhomboideis, margine superiore grosse dentatis, nervis lateralibus in dentes exeuntibus subtus valde prominentibus; paniculis axillaribus et terminalibus, femineis foliis æquilongis, masculis longioribus, pedicellis brevibus floribus æquilongis; drupis oblique ovoideis, glabris. — Thunb. Fl. cap., 267; DC. Prodr., II, 71; Sond. Fl. cap., I, 512.

Frutex erectus, ramulis patentibus, brevibus, purpurascentibus. Foliorum petiolus 1-3 mm. longus; foliola 1,2-1,5 cm. longa, 8-10 mm. lata. Paniculæ femineæ 2-3 cm.; masculæ 5-7 cm. longæ, pedicellis 1 mm. longis.

Caput bonæ spei, Hottentottsholland (Thunb. fide Sond.), Grietjesgat et Steenbrassenrivier, Langehoogde et Boutjeskraal (Eckl. et Zeyh., n. 1131 in herb. var.).

II. *Folia subcoriacea vel membranacea.* (Spec. 62-93.)

1° *Foliola fere toto margine crenata, vel undulata initio utrinque pilosa.*

62. **Rh. parvifolia** (Roxb. Fl. ind., II, 100); *ubique molliter pilosa;* foliis petiolo semiterete foliolis lateralibus æquilongo suffultis; *foliolis* lateralibus ovalibus basi obliquis quam terminale obovato-oblongum a medio cuneatim angustatum duplo brevioribus, *omnibus obtusissimis supra medium crenatis, nervis lateralibus atque venis minutissime reticulatis utrinque prominulis diachymate pallidioribus;* paniculis axillaribus folia æquantibus vel superantibus multiramosis laxifloris, bracteolis parvis, *pedicellis tenuibus quam alabastra*

globosa 2-3-plo longioribus; calycis segmentis subtriangularibus, sparse pilosis; petalis oblongo-ovatis 2 1/2-plo longioribus; drupis..... Roxb. Icon., n. 2467 in herb. Kew; DC. Prodr., II, 70; Wall. Cat., 981; Dalz. et Gibs. Bomb. Fl., suppl. 19; Brandis For. Fl., 119; Hoook. f. Fl. of brit. Ind., II, 9.

Frutex. Ramuli 2-3 mm. crassi. Foliorum petiolus 3-3,5 cm. longus, foliola lateralia 2,5-3,5 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata, foliolum intermedium 6-7 cm. longum, 4-5 cm. latum. Paniculæ axillares 5-8 cm. longæ, terminalis 1,4-1,6 dm. longa, ramulis secundariis inferioribus 6-8 cm. longis, pedicellis 2-3 mm. æquantibus. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa. Drupæ circ. 4 mm. diametientes.

Himalaya boreali-occidentalis (Edgeworth, n. 395 in herb. Kew), Kumaon, alt. 1300-1600 m. (Hook. f. et Thoms.); Bagesar (Strachey et Winterbottom, n. 1 in herb. Kew).

63. **Rh. mysurensis** (Heyne ex Wight et Arn. Prodr., 172); ramulis novellis atque foliis subtus breviter fulvo-pilosis; *foliis supra* cinereo-viridibus, *costis exceptis glabris,* petiolo foliolis lateralibus æquilongo suffultis; *foliolis* lateralibus obovatis quam terminale obovato-cuneatum vel oblongo-cuneatum duplo brevioribus, omnibus supra medium *margine undulatis,* obtusissimis, *nervis lateralibus patentibus subtus prominentibus, venis haud prominulis;* paniculis axillaribus et terminalibus, axillaribus quam folia 2-3-plo longioribus, terminali multoties longiore, ramulis patentibus, extimis abbreviatis; *floribus minimis sessilibus;* petalis obovatis quam segmenta calycina fere triplo longioribus; drupis subglobosis. — Brandis For. Fl., 119; Beddome Fl. sylv. anal. gen., 78, t. XI, f. 3; Wall. Cat., 997; Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 9.

Ramuli tenues, flexuosi. Foliorum petiolus 8-12 mm. longus, foliola lateralia 6-12 mm. longa, 6-8 mm. lata, intermedium 1,5-2 cm. longum, 1-1,3 cm. latum. Panicula terminalis 1-1,5 cm. longa, ramulis secundariis inferioribus 6-8 cm. longis. Petala vix ultra 1 mm. longa. Drupæ circ 5 mm. diametientes.

India orientalis (Wight, n. 519, 547, Wall., n. 997 in herb. Mus. Paris); Dheyra (Jacquemont, n. 440 in herb. Mus. Paris); Scinde (Stocks, n. 475 in herb. Kew); Rokilkund pr. Delhi (fide Hook. l. c.); Pendjab, in montibus Suliman, alt. 800-1600 m. (fide Hook.); Mysore et Dekkan (fide Hook.); Candineh (Huegel, n. 2895 in herb. Vindob.).

2° *Foliola margine crenulata vel undulata, glabra.*

64. **Rh. paniculata** (Wall. Cat., 993); ramulis tenuibus glabris; foliis petiolo supra canaliculato quam foliola lateralia breviore suffultis, utrinque glabris, subtus pallidioribus, rigide membranaceis, *foliolis* sessilibus oblongis, margine *leviter undulatis,* lateralibus quam intermedium tertia parte brevioribus, oblongis, basi acutis, apice minutissime mucronulatis, *terminali* oblongo, *basim versus longe cuneatim angustato,* nervis lateralibus subtus prominentibus, venis minutissime reticulatis supra prominulis; *paniculis amplis quam folia longioribus,* brevissime puberulis, ramulis secundariis elongatis adscendentibus bracteolis parvis subulatis, pedicellis tenuissimis alabastris subæquilongis; calycis segmentis semiovatis; petalis ovalibus quam segmenta calycina triplo longioribus; drupis subglobosis, leviter compressis pedicellis æquilongis insidentibus. — Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 10.

Foliorum petiolus 3-6 cm. longus; foliola lateralia 3-7 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata, intermedium 6-10 cm. longum, 2,5-4,5 cm. latum. Paniculæ 1,2-1,6 dm. longæ, ramuli secundarii ultra 1 dm., tertiarii 1-2 cm. longi, pedicelli 1-2 mm. metientes. Petala vix 2 mm. longa. Drupæ 5 mm. diametientes.

India orientalis; Himalaya, Bootan (Griff., n. 1089 in herb. Kew et al.); Yunan (Anderson in herb. Kew); Burma (Wall., n. 993 in herb. var.); Prome et Ava, haud infrequens in silvis siccis (Kurz Burm. Fl., I, 319).

65. **Rh. natalensis** (Bernh. in Krauss Beitr. (1844), 46); glabra vel pilosa, foliis membranaceis, cinereo-viridibus, petiolo late canaliculato quam foliola lateralia breviore suffultis; *foliolis* lateralibus quam intermedium tertia parte brevioribus, *omnibus* oblongis obtusis *basi acutis,* apice obtusis vel emarginatis, *margine leviter crenatis,* nervis lateralibus tenuibus paullum prominulis; *paniculis axillaribus folia haud æquantibus* laxifloris, pedicellis tenuissimis, bracteolis subulatis; calycis segmentis ovatis; petalis oblongis fere triplo longioribus; drupis leviter compressis. — Sond., l. c., 515. — Cissus natalensis Bernh. in sched. — Rh. crenulata Rich. Fl. abyss., I (1847), 142.

Frutex. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, foliola lateralia 3-4 cm. longa, 1,5-1,8 cm. lata, intermedium 4-5,5 cm. longum, 1,8-2,3 cm.

latum. Paniculæ 2-3 cm. longæ, ramulis inferioribus 1-1,5 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala circ. 1,5 mm. longa. Drupæ circ. 4 mm. latæ, 3,5 mm. altæ.

Natal (Gueinzius, n. 66 in herb. cæs. Vindob., Krauss, n. 395); Durban (Rehmann); Abyssinia, Legua, alt. 2000 m. (Dillon et Petit in herb. Mus. Paris, Schimp., n. 849).

β, *comorensis* (Engl.); ramulis floriferis longioribus, cum bracteolis et calycibus breviter pilosis.

Comoræ (Boivin, n. 1850, in herb. Mus. Paris).

γ, *pilosiuscula* (Engl.); ramulis novellis et floriferis breviter patenter pilosis; foliis subtus pilosiusculis.

Africa centralis, Seriba Ghattas (Schweinfurth Reise nach Central-Africa, n. 2608).

3° *Foliola margine anteriore tantum crenata vel dentata.*

* *Foliola crenata.*

66. **Rh. crenata** (Thunb. Fl. cap., 266); ramulis tenuibus dense pilosis; foliis rigide membranaceis cinereo-viridibus, subtus pallidis (siccis brunnescentibus), glabris, breviter petiolatis; foliolis sessilibus, lateralibus brevioribus, omnibus cuneatis, margine antico crenatis, *nervis lateralibus vix prominulis;* paniculis breviter pilosis, lateralibus folia æquantibus, terminali 2-3-plo longiore; floribus brevissime pedicellatis vel sessilibus; calycis segmentis ovatis; petalis oblongis quam segmenta calycina triplo longioribus; drupis brunnescentibus nitidis, paullum compressis. — Sond., l. c., 512; DC. Prodr,. II, 72.

Frutex multiramosus vix 1 m. altus. Foliorum petiolus 3-5 mm. longus, foliola lateralia 1-1,2 cm. longa, 8-10 mm. lata, intermedium 1,5-2 cm. longum, 8-10 mm. latum, omnia crenis 1-3 tantum instructa. Paniculæ axillares 2-3 cm. longæ, terminalis 4-5 cm. æquans; pedicelli 1 mm. longi. Petala 1,5 mm. longa. Drupæ circ. 4 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, Algoabay (Eckl. et Zeyh., n. 1123 in herb. var.), loco haud addicto (Burch., n. 3729, 3830, 5331, 5591 in herb. Kew); Uitenhage (Cooper, n. 1571 in herb. Kew); Natal (Gerrard, n. 1394, Sutherland in herb. Kew); Pinetown (Rehmann).

67. **Rh. Rehmanniana** (Engl.); ramulis atque foliis ubique tomentosis; foliis demum supra sparse pilosis, subcoriaceis, petiolo

foliola lateralia subæquante suffultis; foliolis obovato-cuneatis, lateralibus interdum integris, sæpius cum intermedio majore antice arcuatis, *nervis lateralibus utrinque, imprimis subtus valde prominentibus, venis dense reticulatis supra paullum prominulis;* paniculis axillaribus et terminalibus folia æquantibus vel superantibus dense albo-tomentosis; floribus breviter pedicellatis; calycis segmentis ovatis dense pilosis; petalis oblongis plus duplo longioribus; drupis globosis compressis, parvis, glabris.

Frutex ramulis cinereis. Foliorum petiolus circ. 1-2 cm. longus; foliola magnitudine valde diversa, lateralia 2-3 cm. longa, 1-1,5 cm. lata, intermedium 3-4 cm. longum, supra 2,5-3 cm. latum. Paniculæ circ. 5-6 cm. longæ ramulis secundariis 1 cm., pedicellis fructiferis 1 mm. longis. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala circ. 1,5 mm. longa. Drupæ immaturæ 3,5 mm. diametientes.

Species valde insignis, foliorum forma et indumento facile recognoscenda.

Natal; Standarton, occidentem versus (Rehmann), Biggarsberge (Rehmann); Transvaal, Hantbosch (Rehmann).

68. **Rh. tenuinervis** (Engl.); ubique dense cinereo-pilosa; foliis subcoriaceis utrinque dense appresse cinereo-pilosis, petiolo brevi foliolorum lateralium dimidium vix æquante suffultis; foliolis obovato-cuneatis, lateralibus interdum integris, sæpius antice emarginatis vel cum intermedio crenatis, *nervis lateralibus tenuibus paucis supra haud, subtus paullum prominulis;* paniculis axillaribus folia superantibus dense pilosis; fructibus pedicello tenui suffultis; calycis segmentis ovatis ciliolatis et dorso pilis paucis longioribus instructis; petalis oblongis triplo longioribus; drupis subglobosis, compressis, parvis, glabris.

Ramuli cinerei. Foliorum petiolus circ. 5-8 mm. longus, foliolum intermedium 3 cm. longum, fere 2 cm. latum, lateralia 1 $^1/_2$-plo minora. Panicula 4-6 cm. longa, ramulis secundariis 1-1,5 cm., pedicellis 2 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa, vix 1 mm. lata. Drupæ (immaturæ) 4-5 mm. diametientes.

Priori valde similis, sed nervatura minus vel vix prominente recognoscenda.

Angola (Welwitch. it angol., n. 4418 in herb. DC.).

** *Foliola antice dentata.*

69. **Rh. acutidens** (Engl.); ramulis novellis breviter pilosis,

demum cinerascentibus, lenticellis numerosis instructis; foliis petiolo quam foliola lateralia breviore, sparse piloso suffultis, subcoriaceis, glabris, foliolis obovato-cuneatis margine anteriore acute crenato-dentatis, dentibus mucronatis, nervis lateralibus patentibus valde prominentibus; panicula terminali sparse pilosa et hinc inde glandulis resinosis rubris instructa, pyramidata, folia superante, lana ramosa: pedicellis brevibus; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis ovalibus duplo brevioribus; drupis lævibus.

Foliorum petiolus 1-1,2 cm. longus; foliola lateralia 1,5-2,5 cm. longa, intermedium 2-3 cm. longum, supra 1-1,5 cm. latum, valde cuneatim angustatum. Paniculæ 3-4 cm. longæ ramuli secundarii 1-1,5 cm., pedicelli 1-1,5 mm. longi. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala paullum ultra 1 mm. longa. Drupæ 4;5 mm. diametientes.

Transvaal, Hantbosch (Rehmann).

4° *Folia margine integra, rarissime dentata, glabra vel pilosa.*

* *Ramuli atque folia plerumque dense pilosa.*

† Folia longe pilosa.

70. **Rh. villosa** (L. fil. suppl., 183), ubique plus minusve pilosa, *foliis membranaceis,* petiolo foliis lateralibus æquilongo; foliolis lateralibus quam intermedium tertia parte vel duplo brevioribus; *foliolis obovatis,* apice obtusis vel acutis vel brevissime acuminatis, mucronulatis, *basi acutis,* nervis lateralibus subtus prominentibus, venis minutissime reticulatis supra paullum prominulis; paniculis axillaribus quam folia brevioribus, terminali multo longiore densiflora, bracteolis subulatis, pedicellis brevibus; calycis segmentis oblongis acutis quam petala oblongo-ovalia duplo brevioribus; drupis subglobosis, leviter compressis. — Thunb. Prodr., 52; Fl. cap., 265; DC. Prodr., II, 70; Sond., l. c., 510. — Rh. atomaria Jacq. Hort. Schœnb., t. 343.

Arbuscula vel frutex. Foliorum petiolus 8-15 mm. longus, foliola lateralia 2-3 cm. longa, 1-1,5 cm. lata, intermedium 2,5-3,5 cm. longum, 1,8-2,2 cm. latum. Panicula terminalis 1 dm. et ultra longa, ramulis secundariis inferioribus 3-4 cm., tertiariis circ. 1 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. longis, in paniculis masculis sæpe longioribus. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 2 mm. longa. Drupæ circ. 5 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, in montibus pr. Capetown et Grootvadersbosch (Thunb. in herb. Willd., n. 6009; Eckl. et Zeyh., n. 1098, 1099, Un.

itin., n. 687, 688); Klipfontein (Zeyh., n. 347), Somerset (Barber), Paarlberg (Drège), locis haud addictis (Bowie, n. 190, Burchell, n. 125, 304, 862, 4295, Cooper, n. 3118 in herb. Kew); Grahamstown (Macowen, n. 1172 in herb. Kew); Natal (Cooper, n. 1171 in herb. Kew); Transvaal, Kentbosch (Rehmann), Prætoria (Rehmann), Boshveldt ad Klippau (Rehmann); Abyssinia, in regione inferiore descensus versus Schoatam (Schimp. it. abyss. II. 1339, III. 1593); Zanzibar (Hildebrandt, n. 1121, Bojer); Angola (Welwitsch, n. 4412, 4415 in herb. DC.).

β, *tomentosa* (Oliver Fl. trop. Afr., I, 439); foliis subtus dense tomentosis.

Senegambia (Perrottet, n. 153 in herb. Deless.); in humidis regni Cayor (Leprieur in herb. Deless.); Abyssinia, Domak, Efat (Roth in herb. Kew); Karageneh (Grant et Speke in herb. Kew); Bongo, Ssabbi (Schweinfurth Reise nach Centralafrica, n. 2624).

γ, *grandifolia* (Oliver l. c.); foliis majoribus, costis et margine pubescentibus.

Zanzibar, pr. Mombana, alt. 1300 m. (Kirk fide Oliver); Zanzibar (Hildebrandt, n. 1156 in herb. Mus. Brem.).

δ, *gracilis* (Engl.); foliolis parvis (intermedio circ. 4 cm. longo, 2 cm. lato) utrinque fere æqualiter angustatis, minus dense pilosis.

Transvaal, Prætoria (Rehmann).

ε, *obtusata* (Engl.); foliis magnis cinerascentibus; foliolis oblongis, apice obtusiusculis vel leviter emarginatis.

Angola (Welw. it angol., n. 4419 in herb. DC.).

71. **Rh. tridentata** (Sond. l. c., 511); ramulis atque foliis utrinque dense pilosis, foliis breviter petiolatis, *foliolis lanceolatis, basim versus plus minusve cuneatis,* lateralibus plerumque integris, raro apice dentatis, intermedio oblongo-cuneato, apice grosse tridentato, nervis lateralibus utrinque prominentibus; paniculis folia superantibus multifloris, bracteolis lineari-lanceolatis acutis; paniculis folia superantibus multifloris, pedicellis brevibus; floribus minimis; calycis segmentis ovatis; petalis oblongis 3-4-plo longioribus. — Rh. hirta Harv. Mss. in herb. Kew.

Folia magnitudine valde diversa, inferiora quam superiora duplo longiora; foliorum petiolus 0,5-1,5 cm. longus, foliola lateralia circ. 5 cm. longa, 1,5 cm. lata, intermedium 8 cm. longum, supra 2 cm. latum, basin versus cuneatim angustatum. Paniculæ 5-7 cm. longæ, ramulis 1-2 cm., pedicellis tenuibus 1-1,5 mm. longis. Petala 1 mm. longa.

Natal (Gueinzius, n. 390 in herb. Sond. et herb. cæs. Vindob.; Gerrard, n. 1406 in herb. Kew).

β, *integrifolia* (Engl.); foliolis lanceolatis integris.

Natal, Tuanda (Rehmann).

72. **Rh. abyssinica** (Hochst. in Schimp., It. abyss., I, 259); ramulis novellis, petiolis atque costis dense ferrugineo-tomentosis; foliis *petiolo* teretiusculo supra late canaliculato *quam foliola lateralia paulo breviore* suffultis, *foliolis subcoriaceis,* supra costa et nervis ferrugineo-pilosis exceptis glabrescentibus, subtus molliter pilosis, *oblongo-ellipticis utrinque acutis,* nervis patentibus utrinque valde prominentibus; paniculis petiolum superantibus vel æquantibus compositis tomentosis, densifloris; floribus breviter pedicellatis; calycis inferne breviter pilosi segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis triplo longioribus; drupis subglobosis rufescentibus. — Oliver Fl. trop. Afr., I, 438.

Ramuli 2-3 mm. crassi. Foliorum petiolus 3-5 cm. longus, foliola lateralia 5-6 cm. longa, intermedium 6-8 cm. longum, 2,5-4 cm. lata. Paniculæ axillares 4-6 cm. longæ, terminalis 1,5-2 dm. assequens, ramulis secundariis inferioribus 6-8 cm., pedicellis 1 mm. longis. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala circ. 2 mm. longa. Drupa 6-7 mm. diametiens.

Observ. Cl. Oliver existimat, Rhœm. foliosam Rich. (Fl. abyss., I, 143), fortasse cum hac identicam esse; hanc plantam in museo Parisiensi non reperi, attamen planta a vivis Dillon et Petit lecta, in herb. Cosson nomine, Rh. macrophylla Rich. signata huc pertinet atque cum Richardi descriptione fere congruere videtur.

Montes Ssoturba ad oram nubicam (22° l. b.), Djebel Schellah, alt. 600 m. (Schweinfurth, n. 1278); in regione inferiore montium editorum pr. Genniam regionis Memsach (Schimp. it., I, n. 259).

73. **Rh. Kirkii** (Oliver Fl. of trop. Afr., I, 439); ramulis breviter cinnamomeo-tomentosis; *foliis* coriaceis. *breviter petiolatis* subtus molliter cinnamomeo-tomentosis; foliolo medio oblongo-ovali utrinque angustato, acuto vel subacuto, *lateralibus sessilibus obtusis vel basi rotundatis;* paniculis folia longe superantibus tomentosis; bracteis linearibus; floribus sessilibus; petalis elliptico-oblongis calyce vix longioribus.

Valde affinis speciei priori, a qua tantum differt foliis brevius petio-

latis, foliolis basi magis rotundatis. Paniculæ usque 2 dm. longæ, bracteis 1-2 cm. longis instructæ.

Africa centralis, in districtu Batoka (Kirk in herb. Kew).

†† Folia appresse pilosa, pubescentia

74. **Rh. refracta** (Eckl. et Zeyh., n, 1103 ex Sond. Fl. cap.. I, 511); ramulis tenuibus atque *petiolis dense pilosis;* foliis petiolo plus duplo breviore suffultis, rigide membranaceis utrinque sparse pilosis, *foliolis* margine revolutis *obovato-cuneatis* obtusis vel leviter emarginatis; *paniculis* axillaribus *quam folia brevioribus* dense pilosis; pedicellis tenuibus glabrescentibus quam alabastra globosa paullo longioribus; calycis segmentis ovatis sparse pilosis vel glabris; petalis oblongis quam segmenta calycina triplo longioribus; drupis subglobosis. — Rh. villosa c. E. Meyer in herb. Drège.

Frutex, ramulis horizontalibus vel reflexis, interdum subspinosis. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliola lateralia 1-1,5 cm. longa, terminale circ. 2 cm, longum, omnia superne 7-10 mm. lata, basim versus angustata. Paniculæ axillares 2-3 cm. longæ, ramulis inferioribus 1-1,5 cm., pedicellis 2 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa.

Caput bonæ spei, Zwartkopsrivier (Ecklon et Zeyh,, n. 1103); Boshmansriviershogde (Zeyh., n. 2231); Drachensteenberg (Drège); Port-Natal (Gueinzius, n. 385 in herb. cæs. Vindob., Sanderson); Standarton (Rehmann).

75. **Rh. puberula** (Eckl. et Zeyh., exsicc., n. 1104); ramulis tenuibus atque *foliis breviter pubescentibus;* foliis breviter petiolatis, subcoriaceis, foliolis lateralibus *obovato-oblongis vel lanceolatis,* obtusis vel mucronulatis. margine leviter revolutis, nervis lateralibus atque venis tenuibus utrinque prominentibus; *paniculis axillaribus atque terminali folia æquantibus vel paullo superantibus* dense pilosis bracteolis lineari-lanceolatis acutis; floribus minimis pedicellis tenuibus insidentibus; calycis segmentis ovatis acutis; petalis oblongis triplo longioribus, drupis subglobosis. — Sond. Fl. cap., I, 511. — Rh. sericea Eckl. et Zeyh., n. 1105. — Rh. Meyeriana Presl Bot. Bem.

Frutex 2,5 m. altus, ramulis interdum spinosis. Foliorum petiolus 5-8 mm. longus, foliola lateralia 1-1,5 cm. longa, 6-8 mm. lata, intermedium 1,5-2 cm. longum, 8-10 mm. latum. Panicula 2-3 mm. longa,

ramulis tenuibus, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta vix 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. tantum longa.

Caput bonæ spei, Hassagaybosch, Albany, Schiloh pr. Klipplantrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1105, Drège, n. 6808); Grahamstown (Mac Owan, n. 766); Cradock (Cooper, n. 510), pr. Tarkarivier (Zeyh., n. 2239); Orangerivier (Bolus, n. 2559 in herb. Kew. Zeyh., n. 343). Orange Free State (Cooper, n. 853). Caffraria (Cooper, n. 538 in herb. Kew).

β, *fastigiata* (Sond. l. c., 512); ramuls numerosissimis; foliis minoribus, foliolis angustioribus, lanceolatis; paniculis numerosis axillaribus. — Rh. fastigiata Eckl. et Zeyh., n. 1109. — Rh. angustifolia d E. Meyer in Drège Exsicc. — Rh. humilis Eckl. et Zeyh., n. 1108.

Foliorum petiolus 0,5 mm. longus, foliola lateralia 1-1,2 cm. longa, 4-6 mm. lata, terminale circ. 1,5 cm. longum.

Krakekamma et Hassagaybosch (Eckl. et Zeyh., n. 1009, Zeyh.. n. 2238); Omsamwubo (Drège), loco haud addicto (Burch., n. 4814 in herb. Kew).

††† Folia subtus incano-vel rufo-tomentosa.

o, Folia parva.

76. **Rh. incana** (Engl.); ramulis brevibus novellis breviter et dense cinereo-pilosis; *foliis breviter petiolatis* membranaceis, supra puberulis, subtus *incano-tomentosis, foliolis anguste oblongo-cuneatis* obtusiusculis, integris vel hinc inde crenatis, lateralibus quam intermedium tertia parte brevioribus; nervis lateralibus tenuissimis vix prominulis; paniculis folia æquantibus dense puberulis; *pedicellis alabastris subæquilongis;* calycis puberuli segmentis oblongo-triangularibus obtusis; petalis oblongis duplo longioribus; drupis subglobosis, initio valde compressis, nitidulis.

Frutex valde ramosus, ramis patentibus, interdum spinescentibus. Foliorum petiolus 3-5 mm. longus, foliolum intermedium 2-2,5 cm. longum, 4-6 mm. latum, lateralia minora. Paniculæ 2-3 cm. longæ, ramulis 1,5-1 cm., pedicellis 1-1,5 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. longa, pallide viridescentia. Drupæ circ. 3,5 mm. diametientes.

Transvaal, Boshveldt pr. Klippau (Rehmann), Boshveldt ad Elandriver (Rehmann).

77. **Rh. Welwitschii** (Engl.); densissime fulvo et cinereo-

tomentosa, *foliis* initio utrinque tomentosis, demum supra nervis exceptis glabrescentibus, *brevissime petiolatis;* foliolis ellipticis vel elliptico-lanceolatis, intermedio longiore basi magis cuneatim angustato, foliolis lateralibus inæquilateris, nervis atque venis tenuibus reticulatis pallidioribus; *paniculis axillaribus folia superantibus densissime fulvo-tomentosis; ramulis secundariis spiciformibus densifloris; floribus sessilibus;* calycis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis duplo longioribus; staminibus quam petalis paullo brevioribus; antheris suborbicularibus.

Ramuli dense foliosi, dense cinereo-tomentosi. Foliorum petiolus 6-8 mm. longus, foliolá lateralia circ. 3 cm., intermedia fere 4 cm. longa, 1,3-1,6 cm. lata. Paniculæ 5-6 cm. longæ, ramulis 0,3-1 cm. longis. Calycis segmenta vix 1 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa, 0,25 mm. lata.

Angola (Welwitch It. angol., n. 4426 in herb. DC.).

78. **Rh. divaricata** (Eckl. et Zeyh., n. 1106); ramulis brevibus, foliorum petiolis atque *laminis subtus dense et breviter rufo-tomentosis; foliis* subcoriaceis *petiolo æquilongo* semiterete *suffultis,* supra nervis rufescentibus exceptis obscure viridibus; *foliolis oblongis,* lateralibus quam intermedium cuneatum brevioribus, omnibus obtusis vel mucronulatis vel emarginatis, nervis lateralibus vix prominentibus; paniculis axillaribus parvis cum bracteis et calycibus dense pilosis; calycis segmentis oblongo-triangularibus; petalis oblongis duplo longioribus sparse pilosis; drupis subglobosis. — Sond., l. c., 508.

Frutex parvus multiramosus. Foliorum petiolus 1-1,6 cm. longus, foliola lateralia 1,5 cm. longa, 4-6 mm. lata, intermedium 1,5-2 cm. longum. Panicula 1-3 cm. longa, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 2 mm. longa.

Caput bonæ spei, in declivibus montium ad Klipplattriver, Tambukiland (Eckl. et Zeyh., n. 1106), Witbergen inter Gorip et Caledonriver (Drège, n. 6796), Uitvlugt inter Limœnfontein et Buffelrivier, alt. 1000 m. (Drège).

β, *fulvescens* (Engl.); foliis paullo majoribus subtus pallide fulvotomentosis.

Transval, Trogardsfontein (Rehmann).

oo. Folia magna.

79. **Rh. ampla** (Engl.); ramulis atque foliis subtus cum paniculis

densissime ferrugineo-tomentosis, foliis subcoriaceis, magnis, supra nervis exceptis demum glabrescentibus, breviter petiolatis, foliolis oblongo-ellipticis acutis, nervis lateralibus tenuibus atque venis pallidis supra prominulis; panicula terminali ampla, ramulis secundariis remote ramosis, ramulis tertiariis brevibus, plerumque omnino abbreviatis glomeruliformibus tomento densissime obtectis; floribus sessilibus; calycis segmentis ovatis; petalis quam segmenta fere duplo longioribus; staminibus petalis subæquilongis.

Foliorum petiolus 1,5 cm. longus, foliolum intermedium circ. 1 cm. longum, 3 cm. latum, lateralia circ. 6 cm. longa, 2 cm. lata. Bracteæ inferiores foliis conformes, et duplo usque quadruplo minores. Panicula 3-4 dm. longa, ramulis secundariis remotis 1-1,5 dm. longis, ramulis tertiariis 1-2 cm. longis, summis abbreviatis glomerulos 3-4 mm. diametientes formantibus. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. æquantia.

Angola (Welwitch it. angol., n. 4416 in herb. DC.).

** *Ramuli dense pilosi. Folia petiolis atque costis tantum densius pilosa.*

80. **Rh. pyroides** (Burch. Trav., I, 340); *foliis* breviter petiolatis, *supra glabris, subtus sparse pilosis, margine ciliatis;* foliolis oblongo-ellipticis vel obovato-oblongis, obtusiusculis vel subacutis, intermedio basim versus cuneato, nervis lateralibus adscendentibus atque venis dense reticulatis utrinque prominentibus; *paniculis folia superantibus,* multiramosis *dense hispido-pilosis,* terminali etiam longiore, bracteis lanceolatis, ramis patentibus, pedicellis tenuissimis quam alabastra globosa longioribus; floribus minimis; calycis hispido-pilosi segmentis ovatis; petalis oblongis 2-2 $^1/_2$-plo longioribus; drupis subglobosis. — DC. Prodr., II, 70; Sond., l. c., 511. — Rhus villosa fol. β. Thunb. herb. fide Sonder. — Rh. pubescens Eckl. et Zeyh., n. 1100 non Thunb., Zeyher, n. 344; Drège, n. 6800.

Frutex 2-3 m. altus, ramulis longis, interdum spinosis. Foliorum petiolus 1-1,3 cm. longus, foliola lateralia 2-2,5 cm. longa, 1-1,2 cm. lata, terminale 3-3,5 cm. longum, 1,8-2,2 cm. latum. Paniculæ axillares 8-10 cm. longæ, ramulis secundaris inferioribus circ. 5 cm. longis, bracteis inferioribus lanceolatis foliaceis, superioribus minimis, pedicellis 1-2 mm. longis, alabastris vix 1 mm. diametientibus. Calycis segmenta vix 0,5 mm. longa. Petala circ. 1 mm. longa. Drupæ 4 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, in montibus Asbestos (Burchell, n. 1796, 3000,

4488 in herb. Kew); in districtibus Caledon, Worcester, Uitenhage, Albany in Caffraria (Eckl. et Zeyh., n. 1100, Zeyh., n. 344); Natal (Gueinzius, u. 306, 386, Sanderson, n. 22 in herb. Kew); Ambora, Genda (Steudner, n. 618 in herb. Berol.).

β, *glabrata* (Sond. l. c.); ramulis atque foliis subglabris vel glabris; paniculis pubescentibus. — R. pyroides E. Meyer.

Caput bonæ spei (Drège, n. 6800); Boschberg (Macowan, n. 1145 in herb. Kew); locis haud addictis (Gerrard, n. 529 in herb. Kew).

γ, *subdentata* (E. Meyer); foliolis apicem versus subdentatis.

Natal (Gueinzius, n. 448 in herb. Vindob.).

81. **Rh. glutinosa** (Hochst. in Schimp. it. abyss., II, 851); ramulis novellis atque foliorum petiolis dense pilosis; *foliis* petiolo semiterete duplo breviore suffultis, *utrinque glabris;* foliolis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis acutis, interdum breviter acuminatis, lateralibus brevioribus, basi plus minusve obliquis; costis et nervis lateralibus cum venis tenuibus reticulatis pallidioribus utrinque prominulis; *paniculis axillaribus petiolum vix æquantibus,* terminali longiore, *breviter pilosis;* pedicellis brevibus; calycis breviter sparse pilosi segmentis ovatis subacutis; petalis oblongis duplo longioribus; drupis subglobosis, pallide viridibus. — Rich. Fl. abyss., I, 144; Oliver Fl. trop. Afr., I, 438. — Rh. Petitiana Rich., l. c., 144.

Frutex. Foliorum petiolus 3-6 cm. longus, foliola 7-11 cm. longa, 2,5-4 cm. lata, interdum etiam majora. Paniculæ 8-10 cm. longæ ramuli secundarii inferiores 3-4 cm. longi, bracteolæ lineari-subulatæ circ. 1 mm. longæ, pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis segmenta 1 mm. longa. Petala circ. 2 mm. longa. Drupæ circ. 6-7 mm. diametientes.

α. *acutifolia* (Engl.); glabrior, foliolis valde acutis.

Abyssinia, in regione montana (Schimp. it. II. 851, Dillon et Petit, n. 278); Abbena [Semen] (Steudner, n. 624 in herb. Berol.).

β, *obtusifolia* (Engl.); foliis brevius petiolatis, petiolis densius pilosis.

Abyssinia, pr. Amann-Eski, alt. 2000-3000 m. (Schimp., n. 140); Mareb (Dillon et Petit, n. 13 in herb. Mus. Paris).

82. **Rh. longipes** (Engl.); ramulis novellis atque foliorum petiolis pilis longis obsitis; foliis *petiolo tenui supra densius fulvo-piloso foliolorum lateralium dimidium longe superante* suffultis, membranaceis, costis sparse pilosis et *margine minute ciliolato* exceptis glabris; *foliolis late ellipticis,* nervis lateralibus patentibus numerosis

utrinque prominentibus, *mucronatis;* paniculis terminalibus dense pilosis, ramulis tenuibus, pedicellis drupis subglobosis subæquilongis; calycis segmentis triangularibus longe et sparse pilosis.

Foliorum petiolus 2,5-3,5 cm. longus, foliolum intermedium 5-7 cm. longum, 3-3,7 cm. latum, lateralia minora, paullum obliqua. Panicula circ. 1 cm. longa, ramulis secundariis inferioribus circ. 1,5-2 cm., pedicellis fructiferis 3 mm. longis. Drupæ 5 mm. diametientes.

Angola (Welwitch it. angol., n. 4413 in herb. DC.).

*** *Ramuli atque folia glabra.*

o. Foliorum petiolus foliolorum lateralium 1/3-1/2 æquans.

83. **Rh. glaucovirens** (Engl.); *ramulis, foliis, paniculis glaucovirentibus,* glaberrimis; petiolo foliolorum lateralium dimidium subæquante; *foliolis membranaceis* obovato-oblongis obtusis, brevissime apiculatis, intermedio longiore et latiore, *nervis lateralibus tenuibus paullum prominulis;* paniculis folia superantibus, terminalibus multo longioribus, ramulis secundariis densifloris; pedicellis tenuibus alabastris æquilongis; *calycis glabri* segmentis obtusiusculis; petalis oblongis circ. 2 $^1/_2$-plo longioribus; staminibus petala subæquantibus.

Foliorum majorum petiolus 2 cm. longus, foliolum intermedium 4-4,5 cm. longum, 2-2,5 cm. latum. Paniculæ axillares 4-6 cm. longæ, ramulis secundariis 0,5-1 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta 1 mm. haud æquantia. Petala 2 mm. longa.

Transvaal, Prætoria (Rehmann).

84. **Rh. mucronata** (Thunb. Fl. cap., 264) ramulis novellis glabris vel scabris; *foliis subcoriaceis,* glaberrimis, *subtus pallidioribus, petiolo tenui foliolorum lateralium tertiam partem æquante* suffultis; foliolis lanceolatis vel obovato-oblongis, cuneatis, apice obtusis vel subacutis, margine tenui revolutis, mucronulatis, nervis lateralibus tenuibus subtus prominulis; panicula terminali folia superante pyramidali, glabrescente, floribus breviter pedicellatis; *calycis sparse hispido-pilosi segmentis ovatis;* petalis oblongis triplo longioribus; staminibus dimidium petalorum superantibus; drupis subglobosis. — Sond., l. c., 513.

Species foliorum forma valde variabilis. Panicula 0,5-1 dm. et ultra longa, pyramidalis, bracteolis minimis, pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa. Drupæ 4-5 mm. diametientes.

α, *Burmanni* (Sond. l. c.); foliolis obovatis, obtusis, mucronatis; paniculis plerumque glabris. — Rh. mucronata Herb. Thunb., fol. 44; Burm. Afr., t. 91, f. 2. — Rh. Burmanni DC. Prodr., II, 69; Un. itin., n. 683; Eckl. et Zeyh., n. 1101. — Rh. pendulina Eckl. et Zeylh., n. 1102. — Rh. Eckloniana, tenuiflora et pilipes Presl Bot. Bem. — Rh. lucidum Ait. Hort. Kew, ed. 2, 166.

Frutex erectus, ramulis brevibus vel virgatis. Foliorum petiolus 1,5-3 cm. longus, foliola lateralia 2,5-3 cm. longa, 1,5 cm. lata, terminale 3-3,5 cm. longum, usque 2 cm. latum.

Caput bonæ spei, Tafelberg et Lœuwenberg, Krakakamma, Cape Recief (Eckl. et Zeyh., n. 1101, 1102, Zeyh., n. 2236); Kœberg (Pappa); Vanstadensrivier (Drège, n. 6798); Pearlberg (Drège, n. 6801); Makalisberg (Burke, Zeyher, n. 340); Caffraria (Cooper, n. 2 in herb. Kew); Simon-Bay (Gillivray, n. 599 in herb. Kew).

β, *Jacquini* (Sond. l. c., 513); foliolis obovatis breviter acuminatis, acutis vel mucronulatis; paniculis glabris vel paullum pilosis. — Rh. mucronata Herb. Thunb., fol. β. — Rh. elongata Jacq. Hort. Schœnbr.. t. 345.

Caput bonæ spei, Grahamstown (Mac Ovan, n. 977 in herb. Kew; Burch., n. 8390).

Sæpius in hortis culta occurrit.

γ, *dentata* (Engl.); foliolis apice 3-5-dentatis.

Natal (Gerrard, n. 1407 in herb. Kew); loco haud addicto (Burch., n. 4819 in herb. Kew).

85. **Rh. Zeyheri** (Sond. l. c., 514); glaberrima, ramulis tenuibus purpurascentibus; *foliis glaucis, petiolis tenuibus foliola lateralia æquantibus;* foliolis obovato-lanceolatis, apiculatis, nervis lateralibus tenuibus pallidioribus utrinque prominulis; paniculis axillaribus folia paullo superantibus, paucifloris, pedicellis tenuibus; *calycis glabri* segmentis ovatis acutis; drupis subglobosis compressis, glabris.

Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliola lateralia 1,5-2 cm. longa, intermedium 2-3 cm. longum, omnia 7-12 mm. lata. Paniculæ circ. 2 cm. longæ, pedicellis 4-6 mm. longis. Calycis fructiferi segmenta circ. 1 mm. longa. Drupæ 4-5 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, Makalisberg (Zeyh., n. 375 in herb. Sond.); Natal, Drakensberg (Rehmann).

β, *dentata* (Engl.); foliolis nonnullis margine anteriore paucidentatis.

Natal, Drakensberg (Rehmann).

oo. Foliorum petiolus foliolorum lateralium circ. 1/10 æquans.

86. **Rh. nitida** (Engl.); glabra, ramulis floriferis tantum glandulis minutis purpureis obsita; foliis rigidis subcoriaceis supra nitidis obscure viridibus, subtus pallidioribus, breviter petiolatis, intermediis oblanceolatis, lateralibus brevioribus oblique lanceolatis, nervis atque venis utrinque prominentibus; paniculis axillaribus et terminalibus compositis, bracteolis lineari-lanceolatis acutis, floribus subsessilibus; calycis segmentis ovatis obtusis pallide marginatis; petalis late oblongis duplo longioribus; staminibus quam petala paullo brevioribus.

Foliorum petiolus 2-4 mm. longus, foliolum intermedium 4-5 cm. longum, 1,5 cm. latum, lateralia 3-3,5 cm. longa. Paniculæ axillares 6-7 cm. longæ, terminalis fere 1 dm. æquans, ramulis secundariis 1-2 cm. longis Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. paullo superantia.

Angola (Welw. it angol., n. 4417 in herb. DC.).

5° *Foliola margine fere toto dentata.*

* *Folia subtus fulvo-tomentosa.*

87. **Rh. grandifolia** (Engl.); foliis magnis, petiolo brevi laminæ circ. 1/6 vel minus longitudine æquante fulvo-tomentoso suffultis, adultis supra glabris, subtus dense fulvo-tomentosis; foliolis late lanceolatis, fere a medio apicem versus grosse dentatis, dentibus mucronulatis, nervis lateralibus numerosis utrinque prominentibus; paniculis axillaribus, circ. dimidium foliorum æquantibus tomentosis; calycis laciniis lanceolatis tomentosis; petalis oblongis paullo longioribus; drupis subglobosis glabris nitidis.

Hæc species propter foliorum formam hic locum habet, attamen ex affinitate sua naturali prope Rhœm discolorem ponenda est, quacum magis quam cum altera specie congruit. Foliorum petiolus 1,5-2 cm. longus, foliolum intermedium 10-12 cm. longum, superne 4-7 cm. latum, crenato vel sinuato-dentatum dentibus 0,5-1 cm. longis. Paniculæ 2,5-3 cm. longæ. Calycis segmenta 1 mm. longa. Drupæ 5 mm. diametientes.

Natal, Tuanda (Rehmann, Gueinzius, n. 278 in herb. Vindob.).

** *Folia pilosa vel glabra, haud tomentosa.*

† Foliola latitudine sua vix duplo vel 1 1/2-plo longiora.

88. **Rh. dentata** (Thunb. Fl. cap., 266); glabra, ramulis tenuibus; *foliis membranaceis, albomarginatis,* petiolo tenui, foliola lateralia æquante; *foliolis* lateralibus ovatis vel oblongis sessilibus, intermedio fere duplo majore, basi in petiolulum angustato, *omnibus grosse dentatis, dentibus acutissimis,* nervis atque venis tenuissimis vix prominulis; *paniculis parvis* femineis quam petioli brevioribus paucifloris, masculis longioribus, omnibus glaberrimis, pedicellis tenuibus alabastris æquilongis; calycis segmentis triangularibus; petalis oblongis 2-2 $^1/_2$-plo longioribus; drupis subglobosis. — Sond., l. c., 513 pr. p. — Rh. micrantha Thunb., l. c., Eckl. et Zeyh., n. 1126. — Rh. grandidentata DC. Prodr., II, 72.

Frutex erectus, ramulis brevibus rigidis vel elongatis. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliola lateralia 1-1,5 cm. longa, intermedium 2-3 cm. longum, 1,5-2 cm. latum. Inflorescentia mascula 2-3 cm. longa, ramulis inferioribus circ. 1 cm. longis, pedicellis 1-2 mm. longis, alabastris 1 mm. diametientibus. Inflorescentia feminea brevior, paullum ultra 1 cm. longa, pedicellis 2 mm. æquantibus. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 2 mm. longa. Drupæ 5 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, Uitenhage, Vanstadenriviersberg; Albany, Zwartehoogdens pr. Salatkraal; Caffraria, Chumiberg; Schilo, Tambukiland (Eckl. et Zeyh., n. 1126); Hassagaybosch (Zeyher, n. 2231). Witbergen, alt. 13-1500 m.; inter Windvogelberg et Zwartkey (Drège). Natal, Tuanda (Rehmann).

89. **Rh. Sonderi** (Engl.); glabra vel plus minusve molliter pilosa, ramulis flexuosis; *foliis membranaceis viridibus haud albo-marginatis,* petiolo tenui foliola lateralia subæquante; foliolis lateralibus obovatis vel rhomboideis, intermedio oblongo-rhomboideo, fere a medio cuneatim contracto, *omnibus grosse crenato-dentatis, dentibus mucronulatis,* nervis lateralibus tenuibus, in foliis adultis crassioribus pallidis prominentibus; *paniculis axillaribus quam folia paullo brevioribus* glabris vel pilosis, femineis brevioribus, mascula terminali pyramidali; pedicellis tenuibus brevibus; calycis segmentis oblongo-triangularibus; petalis oblongis 1 $^1/_2$-plo longioribus; staminibus petala fere æquantibus; drupis parvis glabris.

Frutex ramulis gracilibus. Folia tenuiora quam in specie antecedente eadem magnitudine vel paullo majora interdum minora. Paniculæ longiores quam in specie priore, masculæ axillares 2,5-4 cm., femineæ circ. 2 cm. longæ, terminalis 7-10 cm. longa, pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa, Petala 1 mm. vix superantia, pallide virescentia. Drupæ initio compressæ, demum subglobosæ circ. 4 mm. diametientes.

α, *glaberrima* (Engl.); ramulis, foliis, paniculis, calycibus glaberrimis.

Transvaal, Prætoria (Rehmann).

β, *pilosa* (Engl.); ramulis, foliis, paniculis atque calycibus molliter pilosis. — Rh. dentata β. puberula Sond. Fl. cap., I, 266. — Rh. cuneifolia E. Meyer in herb. Drège. — Rh. parvifolia Harvey in herb. Kew.

Transvaal, Prætoria (Rehmann); Natal (Sutherland in herb. Kew); Drakensberg, ad Coldstream (Rehmann); Caffraria (Cooper, n. 274, 275 in herb. Kew); Basuta (Cooper, n. 760 in herb. Kew).

γ, *pilosissima* (Engl.); ramulis foliis et paniculis dense molliter pilosis.

Transvaal, Kloof pr. Page's Hotel (Rehmann).

†† Foliola latitudine sua circ. 3-plo longiora, brevius dentata.

90. **Rh. Bolusii** (Sond. Mss.); ramulis tenuibus flexuosis; *foliis subcoriaceis* utrinque glabris, supra nitidulis; petiolo quam foliola lateralia paullo breviore; *foliolis* obovato-oblongis vel oblongis, basin versus cuneatim angustatis, *margine medio et superiore serrato-dentatis,* nervis lateralibus supra paullum, subtus vix prominentibus; paniculis folia superantibus multiramosis, laxifloris, ramulis patentibus, bracteolis ovato-lanceolatis acutis, pedicellis quam alabastra globosa longioribus; *calycis segmentis ovatis obtusiusculis,* petalis late oblongis triplo longioribus.

Frutex ramulis erectis. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, foliola lateralia 2-3 cm. longa, intermedium paullo longius, omnia 7-10 mm. lata. Paniculæ 4-6 cm. longæ, ramulis patentibus, pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta subulata 1 mm. longa. Drupæ adhuc ignotæ.

Caput bonæ spei, Graaf Reynet (Bolus in herb. Sonder).

91. **Rh. oxyacantha** (Cav. Ic. et descr., III, 36 [1794]); glabra, ramulis patentibus spinescentibus, foliiferis sæpe abbreviatis; foliis utrinque glabris, subtus pallidioribus, breviter petiolatis, foliolis lateralibus intermedio sæpe duplo brevioribus omnibus sessilibus oblongis, apice obtusiusculis basi acutis, margine integris vel sæpius hinc inde vel toto margine irregulariter obtuse dentatis, nervis lateralibus tenuibus subtus paullum prominulis; paniculis brevibus, ramosis, bracteolis linearibus obtusis; calycis glabri segmentis ovatis; petalis oblongis 4-5-plo longioribus; staminibus filiformibus dimidium petalorum superantibus, drupis subglobosis rubescentibus nitidis majusculis, pyrena valde compressa. — Schousb. Act. soc. hafn. ex DC. Prodr., II, 71. — Rh. oxyacanthoides Dum. Cours bot. cult., VI, p. 662 (1802); Reboud in Bull. Soc. bot. de Fr., XIV, 31. — Rh. dioica Brouss. in Willd. Enum., 325; DC. Prodr., II, 71; Parlat. Fl. ital., V, 391. — Rh. cratægiformis Pers. Ench., I, 326. — Rh. zizyphina Tineo Pug. sic., I, 8; Schrank in Flora, 1819, p. 384; DC. Prodr., II, 72. — Rhamnus tripartita Ucria.-Rhus et Zizyphus tripartita Rœm. et Schult. Syst., V, 342; VI, 663.

Frutex humilis, ramulis spinescentibus 2-5 cm. longis. Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, foliola lateralia 1-1,5 cm. longa, 6-8 mm. lata, intermedium duplo longius. Panicula 1-2 cm. longa, ramulis fere 1 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Drupæ 6-8 mm. diametientes, pyrena 5-6 mm. lata.

Cap Verden, in insula Sol (Bolle), insulæ canarienses (Bolle); Marocco (Broussonet in herb. Willd., n. 6002); Keira vers, alt. 900 m. (Balansa in herb. Cosson); Marocco meridionalis, Sceksaoua (Hook. et Ball in herb. Cosson). Algeria, Biskra (Balansa Pl. d'Alg., n. 1037, *Schmitt* in Fragm. Fl. Alg. exsicc., n. 220); Constantine, Mechta El-*Nebor* (olim Calda) (Reboud in herb. Coss.); Laghouat (Reboud), *Béni-Souik* (Cosson); Bou-Saadu (Reboud in herb Coss.); Oran, Djebel-Nzizah *pr.* Arba-el Tahtani (Cosson). Frequens in montibus tripolitanis, pr. Tripolin orientem versus (Lorent), inter Tripolin et Leptin (G. A. Krauss in herb. Berol.); Uadi Tirhit (Duveyrier), Uadi Sese-[illegible] pr. Misda (Rohlfs fide P. Archers.), Beni Ulid (Rohlfs, Stecker [illegible]ers.), Uadi Ghobin, Uadi Nefeld (Nachtigal fide Aschers.). [illegible]mmada-el-homra (Barth fide Aschers.), In-Esan in septen- [illegible] 'Duveyrier in herb. Cosson), in valle Egeri, 24 1/4 °/. [illegible] schers.), in monte Tademait atque inter Rhat et [illegible] r); Cyrenaica (Pacho in herb. Deless.); Tunis, insula

Djerba, desertum pr. Gabes (Kralik Pl. Tunetanæ, n. 203); Bou-Hedma (Daumet-Adanson in herb. Cosson). Ægyptus, in deserto arabico-ægyptiaco (Schweinfurth, n. 286), et in monte Soturba Schweinf. fide Ascherson). Syria, Saïda (Blanche in Reliq. Mailleanæ, n. 976); Beiruth (Labill. in herb. Deless.). Sicilia, locis aridis regionis Oleæ europeæ; Palermo, in monte Pellegrino, Belmonte (Parlat., Todaro, Huet), San Vito (Tineo), Santa Croce (Tineo, Gussone); Sciacia (Gussone), Isola di Linosa (Sommier, Aguti).

β, *albida* (Engl.); foliis glauco-albidis. — Rh. albida Schousb. maroc. 128 (1800); DC. Prodr., II, 70. — Rh. albicans Wild. Enum., 325.

Marocco, Mogador (Broussonet, Balansa in herb. Cosson).

6° *Foliola 3 (interdum 5) angusta, cuneata, intermedium sæpe antice trilobum.*

92. **Rh. pentaphylla** (Desf. Fl. atl., I, 267, t. 77); *glabra foliis* trifoliolatis interdum pentaphyllis *subcoriaceis, cinereo-viridibus; petiolo anguste marginato* foliola lateralia fere æquante, *foliolis anguste cuneatis* obtusis, integris vel apice trilobatis, nervis vix prominulis; paniculis folia æquantibus femineis minoribus, compositis, glabris vel minutissime puberulis, bracteis inferioribus foliaceis, superioribus parvis linearibus subulatis, pedicellis tenuibus quam alabastra globosa longioribus; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis quadruplo longioribus; staminibus dimidium petalorum æquantibus; drupis subglobosis pallide rubescentibus. — DC. Prodr., II, 72. — Rhamnus pentaphyllus Linn. Syst., ed. 12, II, 179; Jacq. Observ., II, 27. — Rhus Thezera Pers. ench., I, 325; Tin. pug., I, 7; Guss. Fl. sic. prodr., I, 372; suppl. I, 85. — Rhamnus siculus pentaphyllus Bocc. Icon., pl. rar., 43, t. 21. — Rhus tridentata h. Willd., n. 6003.

Frutex spinosus, ramulis foliiferis abbreviatis. Foliorum petiolus angustissimus 1-2 cm. longus; foliola lateralia 1,5-2 cm. longa, 2,5-4 mm. lata, haud raro integra, intermedia forma valde variantia, sæpe apice triloba, lobis lateralibus patentibus dentiformibus, intermedio sæpe trilobo. Inflorescentia mascula 2-3 cm. longa, pedicellis 2-3 mm. longis, feminea pauciflora 1-1,5 cm. longa. Calycis segmenta circ. 8,5 mm. longa. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Stamina in floribus masculis dimidium petalorum paullo superantia, in femineis brevia. Drupa 10-12 mm. diametiens, pyrena circ. 8 mm. lata.

Senegambia (Schousb. in herb. Monac.); Marocco, Djebel Hadid

pr. Mogador (herb. Cosson), Sceksaoua (Hooker et Ball in herb. Cosson); Teneriffa, Algeria, Misguin (Balansa, n. 421), Orleansville (Lefebre in herb. Cosson); Oran (Munby, Bové, Durando); prov. Constantine, Akbou (Cosson); Sicilia, in aridis calcareis montis Pellegrino (Huet. du Pav., n. 36, Todaro, Gussone), Fondaco del l'Abate (Boccone), Bagheria, Misilmeri, Comiso, Sciacia (Gussone), Santa Croce (Gussone, Tineo).

93. **Rh. Aucheri** (Boiss. Diagn. pl. or., fasc. II, 5); ramulis atque *foliis ubique dense cinereo-puberulis;* foliis *petiolo late marginato* foliola lateralia æquante vel superante suffultis, trifoliolatis, *foliolis lateralibus obovato-cuneatis obtusissimis* vel emarginatis vel lobulatis, intermedio majore obtuse trilobo vel integro; inflorescentia brevi, pedicellis tenuibus longiusculis; calycis segmentis ovatis obtusis; drupis subglobosis viridescentibus. — Fl. orient., II, 5.

Ramuli tenues sparse foliosi, vel spinescentes foliis congesti. Foliorum petiolus circ. 8-12 mm. longus, 1-2 mm. latus, foliola lateralia 8-10 mm. longa, supra 3-8 mm. lata, foliolum intermedium 8-15 mm. longum, 6-10 mm. latum. Inflorescentia feminea 1,5 cm. longa. Drupa circ. 5 mm. crassa.

Mascate (Aucher-Eloy, n. 4324).

β. Foliola lineari-lanceolata vel lanceolata, rarius oblonga vel oblongo-elliptica, utrinque æqualiter angustata. (Spec. 94-111.)

I. *Foliola toto margine dentata, glaberrima.*

94. **Rh. erosa** (Thunb. Fl. cap., 263); glaberrima foliis coriaceis, petiolo marginato foliolorum lateralium dimidium subæquante suffultis; foliolis linearibus longis, grosse eroso-dentatis, nervis lateralibus atque venis reticulatis utrinque prominentibus; paniculis amplis folia æquantibus vel superantibus valde laxifloris, ramulis tenuibus, bracteolis minimis, pedicellis tenuissimis; calycis segmentis breviter obovatis obtusissimis; petalis obovatis duplo longioribus; drupis globosis glabris. — Sond. l. c., 516. — Rhus serræfolia Burch. Trav., II, 100; DC. Prodr., II, 71.

Frutex usque 2 m. altus, multiramosus, ramulis subflexuosis. Folia magnitudine valde variantia, majorum petiolus 3-5 cm. longus, foliola lateralia 6-8 cm., intermedia 1-1,2 dm. longa, omnia 3-5 mm. lata. Panicula mascula atque feminea usque 1 dm. longa, ramulis secun-

dariis 3-5 cm. longis, pedicellis 3-4 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa et lata. Petala ultra 1 mm. longa. Drupa circ. 4 mm. diametiens.

Caput bonæ spei; Tambukiland, Klipplaatrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1133); Winterfeld, inter Beaufort et Graaf-Reynet (Drège); Cradock (Cooper, n. 487); Zuureberg (Zeyher, n. 3467); Colesberg (Shaw, n. 40); loco haud addicto (Burch, n. 2729, 2697).

II. *Foliola paucidentata, dentibus maiusculis.*

95. **Rh. grandidens** (Harvey Mss. in herb. Kew); foliis breviter petiolatis glabris; foliolis anguste lanceolatis, intermedio quam lateralia longiore, omnibus valde acutis, supra medium dentibus paucis acutis instructis, nervis lateralibus subtus prominulis.

Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, foliola lateralia circ. 2,5 cm., intermedia 3-3,5 cm. longa, 3-4 mm. lata, dentibus interdum magis protensis.

Natal (Gerrard, n. 1399 in herb. Kew).

III. *Foliola integerrima vel levissime crenata vel undulata, rarissime hinc inde dentata.*

1* *Folia utrinque glabra, raro sparse pilosa, nunquam tomentosa.* (Spec. 96-106.)

* *Foliola haud carinata.*

† Foliola latitudine sua circ. 2-6-plo longiora (formis angustifoliis Rhois retinorrheæ exceptis. (Spec. 96-101.)

o. Paniculæ plus minusve pilosæ.

△ *Folia margine plana.*

96. **Rh. transvaalensis** (Engl.); *ramulis novellis dense pilosis;* foliis subcoriaceis utrinque glabris, subtus pallidioribus, *petiolo parce piloso folioli intermedii dimidium æquante* suffultis; foliis oblongo-ellipticis, *utrinque omnino æqualiter angustatis, acutis,* mucronulatis; nervis lateralibus tenuibus subtus paullum prominentibus; paniculis axillaribus paucifloris, petiolum paullo superantibus, pedicellis tenuibus glabris; calycis segmentis oblongo-triangularibus obtusiusculis; petalis oblongis; drupis globosis, nitidis rubescentibus.

Ramuli tenues. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, foliolum interme-

dium 3,5-4 cm. longum, 1-2 cm. latum, lateralia breviora et angustiora. Paniculæ axillares 1-2 cm. longæ, pedicellis fructiferis 3-4 mm. longis, bracteolis subulatis 1 mm. longis. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Drupæ 4 mm. diametientes.

Transvaal, Hantbosch (Rehmann).

97. **Rh. glaucescens** (Rich. Fl. abyss., I, 143); *ramulis novellis dense et breviter ferrugineo-pilosis;* foliis costa puberula excepta glabris, subtus pallidioribus vel glaucescentibus, *petiolis foliola lateralia æquantibus, foliolis lateralibus ellipticis vel oblongo-ellipticis obtusis, intermedio oblongo-elliptico* a medio basim versus cuneatim angustato quam foliola lateralia duplo longiore; nervis lateralibus atque venis tenuibus paullum prominulis; paniculis axillaribus et terminalibus, masculis folia fere æquantibus, femineis brevioribus, breviter et dense pilosis, multiramosis, multifloris; bracteolis ovatis vel ovato-lanceolatis; pedicellis tenuibus glabrescentibus; *calycis* glabri *segmentis* ovatis *obtusis;* petalis oblongis fere quadruplo longioribus; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; drupis subglobosis, compressis. — Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 437. — Rh. undulata Rich. l. c., 145. — Rh. Kotschyana Fenzl (sine descr.) in Flora, 1844, 312.

Foliorum petiolus circ. 2-4 cm. longus, foliola lateralia 2,5-4 cm. longa, 1,5-2,5 cm. lata, intermedium sæpe duplo longius, 2-3 cm. latum. Paniculæ masculæ 4-6 cm., femineæ 3-4 mm. longæ, ramulis 0,5-1 cm., pedicellis 1,5-2 mm. longis. Calycis segmenta vix 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa. Drupæ circ. 4 mm. diametientes.

Somali, Meid (Hildebrandt, n. 1542 in herb. Kew); Bongo, Ssabbi (Schweinf. Reise nach Central-Afr., n. 2624 in herb. Kew); Djur, Seriba Ghattas (Schweinf., n. 2688 in herb. Kew); Abyssinia, ad montes umbrosos pr. Mai Dogale (Schimp. it., II, 637), pr. Ferrokoba (Schimp. it., II, 711); Semen, Savsava (Steudner, n. 619 in herb. Berol.); Benischangul supra Fassaglu (Kotschy, n. 560, 561); al. loc. (Dillon et Petit, n. 271, 272, 280 in herb. Mus. Par.); Comoræ (Boivin in herb. Vindob. et herb. Mus. Paris).

β, *Schimperi* (Oliv. Fl. trop. Afr., I, 438); paniculis magis approximatis, foliolis angustioribus, 1 cm. vel minus latis. — Rh. Schimperi Hochst. in Schimp. Pl. Abyss., n. 2188. — Rh. Quartiniana Rich. l. c., 141.

Ad fluvium Tacase, alt. 1300-2000 m. (Schimp., n. 109, 545, 2188, Dillon et Petit, n. 274 in herb. Cosson, herb. Kew).

98. **Rh. viminalis** (Vahl Symb., III, 50); *ramulis tenuibus glabris;* foliis membranaceis, subtus pallidioribus, *petiolo foliolorum lateralium dimidium subæquante; foliolis lanceolatis acuminatis acutissimis vel haud acuminatis subacutis,* nervis lateralibus numerosis subparallelis tenuissimis supra prominulis; paniculis axillaribus et terminalibus, axillaribus quam folia brevioribus plus minusve hirsutis, bracteolis linearibus acutis, ramulis extimis brevibus densifloris; *calycis segmentis ovatis acutis;* petalis oblongis 3-4-plo longioribus; staminibus dimidium petalorum superantibus; drupis subglobosis. — Thunb. Fl. cap., 263; Sond. l. c., 515. — Rh. denudata Eckl. et Zeyh., n. 1090. — Rh. elongata Eckl. et Zeyh., n. 1097. — Rh. Wildingii Dehnh. Rivist nap., I, 3, 172. — Rh. fragrans Lichtenst. in Rœm. et Schult. Syst., VI, 661 et in herb. Berol.

Frutex ramulis virgatis. Foliorum petiolus 1,5-3 cm. longus, foliola intermedia 5-8 cm. longa, lateralia breviora, omnia circ. 1 cm. lata, a medio utrinque angustata. Paniculæ axillares 3-5 cm. longæ, terminalis usque 1 dm. longa, multiramosa, ramulis tenuibus, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta vix 0,5 mm. longa. Petala circ. 1,5 mm. longa, fere 1 mm. lata. Drupæ circ. 4 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, frequens (Eckl. et Zeyh., n. 1090, 1097); Transvaal, Hantbosh (Rehmann); Glandsriver pr. New Halle (Rehmann); Natal, Durban (Rehmann).

β, *pendulina* (Sond. l. c.); foliolis lanceolatis obtusiusculis mucronatis vel acutis, haud acuminatis. — Rh. pendulina Jacq. in Willd. Enum., 324; DC. Prodr., II, 10. — Rh. pallida E. Meyer in herb. Drège.

Caput bonæ spei, Giftberg atque ad ostium fluminis Gariep (Drège).

γ, *Gerrardi* (Engl.); foliolis cuneatis infra apicem utrinque dentibus 2-3 prominentibus instructis. — Rh. Gerrardi Harvey Mss. in herb. Kew.

Natal (Gerrard, n. 1396 in herb. Kew); Drakensberg (Rehmann).

♀♀ *Folia margine revoluta, leviter et remote crenata vel crispa.*

99. **Rh. Gueinzii** (Sond. l. c., 515); glaberrima; foliorum petiolis brevibus, foliolis lanceolatis obtusis, mucronulatis, margine paullum revoluto apicem versus leviter crenatis, nervis lateralibus tenuibus paullum prominulis; paniculis axillaribus et terminalibus folia superantibus minute puberulis, floribus pedicellatis; calycis glabri segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis 4-5-plo longioribus.

Frutex ramulis teretibus griseis. Foliorum petiolus circ. 1,5-2 cm. longus, foliolum intermedium 4-6 cm. longum, lateralia breviora, omnia circ. 1 cm. lata. Paniculæ circ. 5-6 cm. longæ, ramulis patentibus inferioribus 2-3 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta minima. Petala circ. 1,5 mm. longa. Flores femineos et drupas non vidi.

Transvaal, Boshveldt, Mac Cabes Fley et al. locis (Rehmann); Natal (Gueinzius in herb. Sond., Gerrard, n. 1395 in herb. Kew).

β, *crispa* (Engl.); foliolis margine crispato-undulatis. — Rh. crispa Harvey Mss. in herb. Kew.

Natal (Gerrard, n. 1397 in herb. Kew).

oo. Paniculæ glabræ.

100. **Rh. lævigata** (L. spec., 1672); *glabra;* foliis rigide membranaceis subtus pallidioribus; petiolo foliola lateralia subæquante; *foliolis ovato-lanceolatis, acuminatis acutis,* basi acuta sessilibus vel in petiolulum brevem contractis, margine integris vel undulatis, *nervis lateralibus tenuissimis arcuatim patentibus paullum prominulis*, paniculis axillaribus et terminalibus elongatis, multiramosis, bracteolis minutis subulatis, pedicellis tenuissimis; calycis segmentis ovatis acutis; petalis late oblongis fere triplo longioribus; drupis subglobosis. — Thunb. Prodr., 52; Fl. cap., 264; DC. Prodr., II, 70, Eckl. et Zeyh., n. 1096; Pappe sylv. cap., 12. — Rh. lævigata et acuminata in Drège exsicc. — Rh. crassinervia Presl. Bot. Bem., 42.

Frutex usque 2 m. altus, cortice tenui, ligno durissimo; ramulis purpureis. Foliorum petiolus 3-6 cm. longus, foliola lateralia 5-8 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, intermedium 7-10 cm. longum, medio 3-4 cm. latum, omnia utrinque subæqualiter angustata. Paniculæ 1 dm. et ultra longæ ramis inferioribus 5-6 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta vix 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa, vix 1 mm. lata. Drupæ circ. 5 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, Grootvadersbosch (Thunb. fide Sond., Mundt in herb. Berol.); Zitzikamma, Krakakamma et Vanstadesberg (Eckl. et Zeyh., n. 1096, Zeyher, n. 2233); Grahamstown et Hassagaybosch, Enon, Zuureberge (Drège, Macowan, n. 294); Albany (Cooper, n. 1548 in herb. Kew); locis haud addictis (Burch., n. 3126, 4485 in herb. Kew); Natal (Krauss, Gerrard, n. 74, 524 in herb. Kew, Rehmann), ad litora maris pr. Durban (Rehmann); Transvaal, Hantbosch (Rehmann).

β, *dentata* (E. Meyer in Drège exs.); foliolis utrinque dentibus 1-4 grossis acutissimis instructis. — Sond. l. c., 514.

Gekau (Drège).

101. **Rh. retinorrhœa** (Steud. in Pl. Schimp. it., III, 1627); *glaberrima; foliis* subcoriaceis vel rigido-membranaceis, petiolo tenui foliolorum lateralium dimidium æquante suffultis, *foliolis late vel* foliorum superiorum *anguste lanceolatis, plus minusve acuminatis, sæpe acutissimis,* basi in petiolulum brevem vel longum angustatis, *nervis lateralibus numerosis patentibus parallelis supra prominentibus; paniculis amplis laxifloris glabris,* masculis folia, femineis petiolum æquantibus, multiramosis, ramulis et pedicellis tenuissimis; calycis segmentis ovatis obtusiusculis; petalis oblongis triplo longioribus; staminibus dimidium petalorum superantibus; drupis parvis subglobosis. — Oliv. Fl. of trop. Afr., I, 438. — Rh. viminala Rich., l. c., 142.

Frutex vel arbor parva. Foliorum petiolus 5-7 cm. longus, foliola sæpe inter se æquilonga, 5-11 cm. longa, 1,5-3 cm. lata. Paniculæ masculæ 1 dm. et ultra longæ, ramulis secundariis inferioribus paullo brevioribus, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa. Drupæ circ. 5 mm. diametientes.

Abyssinia, in regione superiore et media montis Scholoda (Schimp. it., I, 331); in omni prov. Tigre (Schimp. it., II, 742); pr. Gafta (Schimp. it., II, 1217); pr. Djeladjeranne, alt. 2300 m. (Schimp. it., III, 1627, 1430); Chiré (Dillon et Petit. n. 275, 276 in herb. Mus. Paris); Habâb, alt. 1300-2000 m. (Hildebrandt, n. 666); Bogos. Atirba (Steudner, n. 620 in herb. Berol.); Batoka (Kirk in herb. Kew, forma foliolis valde angustis).

†† Foliola latitudine sua 10-20-ies longiora. (Spec. 102-106.)

o. Foliola acuta.

♁ *Foliola glaberrima*

102. **Rh. lancea** (L. fil., suppl. 184); glaberrima; *foliis* rigide membranaceis vel subcoriaceis, *supra nitidulis;* petiolo marginato foliolorum *dimidium æquante; foliolis* sessilibus *lineari-lanceolatis,* utrinque acutatis, *nervis lateralibus tenuibus numerosis supra prominulis, pallidioribus;* paniculis axillaribus quam folia brevioribus, terminalibus folia æquantibus, glabris, multiramosis; bracteolis

lineari-subulatis; pedicellis tenuibus quam alabastra globosa longioribus; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis triplo longioribus; staminibus petalorum dimidium paullo superantibus; drupis subglobosis. — Thunb. Prodr., 52; Fl. cap., 263; DC. Prodr., II, 70. — Rh. viminalis Jacq. Hort. Schœnbr., t. 344; Eckl. et Zeyh., n. 1089; E. Meyer in Drège exsicc. — Rh. denudata Lichtenst., l. c. et in herb. Berol., DC. Prodr., II, 70.

Arbor parva ramulis virgatis ligno duro rubro-brunneo. Foliorum petiolus circ. 3-4 cm. longus; foliola 9-12 cm. longa, 1-1,5 cm. lata, acuminata vel interdum obtusiuscula, mucronulata. Paniculæ masculæ 3-5 cm. longæ, ramulis inferioribus 1,5-2 cm., pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis segmenta vix 0,5 mm. longa. Petala fere 1,5 mm. longa. Drupæ circ. 5 mm, diametientes.

Caput bonæ spei, Grootvadersbosch, Hantum, Roggeveld et Bokkeveld (Thunb.); Uitenhage, Bosjesmansrivier; Albany, Vishrivier; Katrivier, pr. Beaufort (Eckl. et Zeyh., n. 1089, 1091); Somerset, Zwarteberge (Zeyh., n. 334). Sneewberge (Drège); loco haud addicto (Burch., n. 1682, 2945, 3250, 3266); Grahamstown (Mac Owan in herb. Kew). Transvaal, Prætoria (Rehmann), Boshveldt, Mac Cabes Fley (Rehmann).

103. **Rh. Dregeana** (Sond. l. c., 516); ramulis purpurascentibus angulosis, glabris; foliis coriaceis, supra nitidis, petiolo brevi marginato suffultis; *foliolis anguste-linearibus* acutis; paniculis axillaribus petiolum superantibus terminalibus folia æquantibus vel superantibus, pedicellis tenuibus; calycis segmentis breviter ovatis obtusis; petalis oblongis in floribus femineis duplo longioribus; drupis subglobosis pallide rubescentibus. — Rh. lancea E. Meyer in Drège exsicc.

Frutex multiramosus. Foliorum petiolus circ. 1-1,5 cm. longus, foliola 5-7 cm. longa, 2-3,5 mm. lata, lateralia sæpe breviora. Paniculæ 3-4 mm. longæ, ramulis circ. 1 cm. longis, pedicellis 2-4 mm. æquantibus. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala fere 1,5 mm. longa. Drupa circ. 5 mm. diametiens.

Caput bonæ spei, Stormberge et Sneewberge, alt. 1300-1500 m. (Drège); Graaf Reynet (F. W. Barber in herb. Kew); in districtu Albert (Coop., n. 615); Colesberg (Shaw in herb. Kew); locis haud addictis (Burch., n. 2728, 2853, 2929).

ββ Foliola costa et nervis sparse pilosa.

104. **Rh. gracillima** (Engl.); ubique sparse et patenter pilosa;

ramulis gracilibus; foliis petiolo brevi semiterete instructis; foliolis coriaceis, utrinque viridibus concoloribus angustissime linearibus, acutissimis, costa crassula; paniculis elongatis axillaribus et terminali quam folia plus duplo longioribus, laxe paniculatis, ramulis gracillimis, bracteolis parvis subulatis, pedicellis tenuibus alabastris globosis æquilongis; calycis segmentis ovatis acutis pallide viridibus; petalis ovalibus fere triplo longioribus; staminibus petalorum dimidium æquantibus.

Ramuli circ. 1,5 mm. crassi. Foliorum petiolus 5-7 mm. longus; foliola fere æquilonga 6-7 cm. longa, 1,5 mm. tantum lata. Paniculæ circ. 1 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 3-4 cm. longis, superioribus gradatim brevioribus, pedicellis 1-2 mm. longis, bracteolis 1 mm. æquantibus. Calycis segmenta circ. 3-4 mm. longa, 0,5 mm. lata. Petala 2 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Stamina cum antheris breviter ovatis 1 mm. longa.

Transvaal, Boshveldt inter Menaars's farm et Elandsriver (Rehmann).

oo. Foliola obtusa.

105. **Rh. tridactyla** (Burch. Trav., I, 340); ramulis tenuissimis; foliis subcoriaceis utrinque concoloribus, petiolo tenui foliolorum lateralium $^1/_3$-$^1/_2$ æquante suffultis, foliolis linearibus quam intermedium brevioribus obtusis; paniculis petiolum superantibus pedicellis tenuissimis; calycis segmentis ovatis acutis; petalis oblongis quam segmenta calycina 3-4-plo longioribus. — Sond., l. c., 516.

Frutex parvus, ramulis tenuibus. Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, foliola lateralia circ. 3, intermedia circ. 4 cm. longa, 1,5-2 mm. lata. Paniculæ pauciflorae circ. 1,5 cm. longæ, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa.

Caput bonæ spei, Asbestos-Montes (Burchell, n. 1797, 1947 in herb. Sond.).

*** Foliola parva subcarinata.*

106. **Rh. Eckloniana** (Sond. l. c., 515); ramulis tenuibus angulosis; foliis coriaceis supra (siccis) atroviridibus, subtus brunnescentibus, petiolo brevi foliolorum dimidi[illegible] suffultis, foliolis ellip-
tico-lanceolatis acutis, complic[illegible]
lateralibus haud prominulis [illegible]
superantibus, bracteolis [illegible]

vix æquantibus; calycis segmentis ovatis obtusiusculis; petalis ovalibus duplo longioribus, drupis subglobosis. — Rhus angustifolia ? α Thunb, herb. fide Sonder. — Rh. tridactyla Eckl. et Zeyh., n. 1095.

Frutex ramulis purpurascentibus. Foliorum petiolus 6-12 mm. longus, foliola 1,5-2 cm. longa, 4-6 mm. lata. Paniculæ axillares 3-5 cm. longæ, terminalis 6-7 cm. longa, ramulis secundariis 1-2 cm., pedicellis 1 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. æquantia.

Caput bonæ spei, Zwartkopsrivier (Zeyher, n, 2230); Hassagaybosch (Zeyh.); Bothasberg, pr. Great Vishrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1095); Howisonspoort (Hutton).

2° *Folia subtus tomentosa.*

* *Nervi laterales subtus prominentes.*

107. **Rh. villosissima** (Engl.); ramulis atque foliis ubique *dense tomentosis, pilis longis haud appresssis;* foliis breviter petiolatis, coriaceis, supra viridibus, longe pilosis, subtus cinereo-tomentosis; foliolis lineari-lanceolatis vel lanceolatis acutis, nervis lateralibus numerosis patentibus subtus valde prominentibus; *paniculis axillaribus quam folia plus duplo brevioribus* densissime tomentosis; bracteis lanceolatis acutis; *calycis segmentis lanceolatis acutis;* petalis oblongis vix duplo longioribus dorso paullum pilosis; drupis flavis glabris.

Species Rhoi discolori foliorum forma simillima, et indumento valde diversa differt quoque calycis segmentis lanceolatis. Ramuli [illegible] adscendentes 4-5 dm. longi, dense foliosi. Foliorum petiolus [illegible] 1 cm. longus; foliola 5-7 cm. longa, vix ultra 1 cm. lata. Pan[illegible] axillares 2,5-3 cm. longæ, ramulis secundariis 0,5-1 cm. lon[illegible] cis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa. [illegible] diametientes.

Transvaal, Hantbosch (Rehmann).

108. **Rh. discolor** (E. Meyer [illegible]
petiolis dense ful[illegible]sis;
supra sparse pilo[illegible]
[illegible]sis tom[illegible]
[illegible]

ramulis gracilibus; foliis petiolo brevi semiterete instructis; foliolis coriaceis, utrinque viridibus concoloribus angustissime linearibus, acutissimis, costa crassula; paniculis elongatis axillaribus et terminali quam folia plus duplo longioribus, laxe paniculatis, ramulis gracillimis, bracteolis parvis subulatis, pedicellis tenuibus alabastris globosis æquilongis; calycis segmentis ovatis acutis pallide viridibus; petalis ovalibus fere triplo longioribus; staminibus petalorum dimidium æquantibus.

Ramuli circ. 1,5 mm. crassi. Foliorum petiolus 5-7 mm. longus; foliola fere æquilonga 6-7 cm. longa, 1,5 mm. tantum lata. Paniculæ circ. 1 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 3-4 cm. longis, superioribus gradatim brevioribus, pedicellis 1-2 mm. longis, bracteolis 1 mm. æquantibus. Calycis segmenta circ. 3-4 mm. longa, 0,5 mm. lata. Petala 2 mm. longa, ultra 1 mm. lata. Stamina cum antheris breviter ovatis 1 mm. longa.

Transvaal, Boshveldt inter Menaars's farm et Elandsriver (Rehmann).

oo. Foliola obtusa.

105. **Rh. tridactyla** (Burch. Trav., I, 340); ramulis tenuissimis; foliis subcoriaceis utrinque concoloribus, petiolo tenui foliolorum lateralium $^1/_3$-$^1/_2$ æquante suffultis, foliolis linearibus quam intermedium brevioribus obtusis; paniculis petiolum superantibus pedicellis tenuissimis; calycis segmentis ovatis acutis; petalis oblongis quam segmenta calycina 3-4-plo longioribus. — Sond., l. c., 516.

Frutex parvus, ramulis tenuibus. Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, foliola lateralia circ. 3, intermedia circ. 4 cm. longa, 1,5-2 mm. lata. Paniculæ pauciflore circ. 1,5 cm. longæ, pedicellis 1-2 mm. æquantibus. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa.

Caput bonæ spei, Asbestos-Montes (Burchell, n. 1797, 1947 in herb. Sond.).

** *Foliola parva subcarinata.*

106. **Rh. Eckloniana** (Sond. l. c., 515); ramulis tenuibus angulosis; foliis coriaceis supra (siccis) atroviridibus, subtus brunnescentibus, petiolo brevi foliolorum dimidium æquante suffultis, foliolis elliptico-lanceolatis acutis, complicatis vel carinatis, costa crassula, nervis lateralibus haud prominulis; paniculis glabris folia æquantibus vel superantibus, bracteolis parvis subulatis; pedicellis alabastra globosa

vix æquantibus; calycis segmentis ovatis obtusiusculis; petalis ovalibus duplo longioribus, drupis subglobosis. — Rhus angustifolia? α Thunb. herb. fide Sonder. — Rh. tridactyla Eckl. et Zeyh., n. 1095.

Frutex ramulis purpurascentibus. Foliorum petiolus 6-12 mm. longus, foliola 1,5-2 cm. longa, 4-6 mm. lata. Paniculæ axillares 3-5 cm. longæ, terminalis 6-7 cm. longa, ramulis secundariis 1-2 cm., pedicellis 1 mm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1 mm. æquantia.

Caput bonæ spei, Zwartkopsrivier (Zeyher, n, 2230); Hassagaybosch (Zeyh.); Bothasberg, pr. Great Vishrivier (Eckl. et Zeyh., n. 1095); Howisonspoort (Hutton).

2° *Folia subtus tomentosa.*

* *Nervi laterales subtus prominentes.*

107. **Rh. villosissima** (Engl.); ramulis atque foliis ubique *dense tomentosis, pilis longis haud appresssis;* foliis breviter petiolatis, coriaceis, supra viridibus, longe pilosis, subtus cinereo-tomentosis; foliolis lineari-lanceolatis vel lanceolatis acutis, nervis lateralibus numerosis patentibus subtus valde prominentibus; *paniculis axillaribus quam folia plus duplo brevioribus* densissime tomentosis; bracteis lanceolatis acutis; *calycis segmentis lanceolatis acutis;* petalis oblongis vix duplo longioribus dorso paullum pilosis; drupis flavis glabris.

Species Rhoi discolori foliorum forma simillima, et indumento valde diversa differt quoque calycis segmentis lanceolatis. Ramuli a solo adscendentes 4-5 dm. longi, dense foliosi. Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus; foliola 5-7 cm. longa, vix ultra 1 cm. lata. Paniculæ axillares 2,5-3 cm. longæ, ramulis secundariis 0,5-1 cm. longis. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa. Drupæ 4 mm. diametientes.

Transvaal, Hantbosch (Rehmann).

108. **Rh. discolor** (E. Meyer in Drège exsicc.); ramulis atque petiolis dense fulvo-tomentosis; foliis breviter petiolatis, coriaceis supra sparse pilosis, costis dense fulvo-pilosis, subtus ubique fulvo-tomentosis tomento appresso; foliolis lineari-lanceolatis vel lanceolatis obtusiusculis vel mucronatis, margine revolutis, nervis lateralibus numerosis patentibus; paniculis axillaribus quam folia paullo

brevioribus, terminali longiore, bracteis inferioribus foliaceis lanceolatis, superioribus linearibus; ramulis secundariis brevibus densifloris cum calycibus dense tomentosis; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis oblongis dorso villosis circ. 2 ½-plo longioribus; drupis subglobosis. — Sond., l. c., 507. — Rhus rufescens Eckl. et Zeyh. exsicc., n. 1093, non Hamilton.

Frutex humilis 0,5-1 m. altus, pauciramosus. Foliorum petiolus 0,5-0,8 mm. longus, foliola 5-7 cm. longa, 1-1,5 cm. lata, nervis lateralibus numerosis subparallelis utrinque prominentibus. Paniculæ 4-6 cm. longæ, ramulis secundariis circ. 1 cm. longis, pedicellis vix 1 mm. longis. Petala 1,5 mm. longa. Stamina cum antheris 1 mm. longa. Drupæ flavescentes glabræ, nitidulæ, 4-5 mm. diametientes.

Caput bonæ spei, Winterberge, Chumiberg (Eckl. et Zeyh., n. 1093); Vanstadensberg, Katberg, inter Buffelrivier et Key (Drège), Magalisberg (Burke, n. 328, Zeyh., n. 336), Kayalberg (Mac Owan, n. 864 in herb. Kew); Orange Free-State (Cooper, n. 984 in herb. Kew). Transvaal, Lydenburg (Atherstone in herb. Kew), Bronkerspoint (Rehmann). Natal (Sutherland in herb. Kew).

β, *paucinervia* (Engl.); foliis interdum 5-foliolatis, foliolis acutis, interdum bidentatis, nervis lateralibus minus numerosis adscendentibus haud patentibus.

Natal, Faku (Gerrard, n. 1403 in herb. Kew); Transvaal, Page's Hôtel (Rehmann).

γ, *brevifolia* (Engl.); foliolis brevioribus lanceolatis, latitudine sua 4-5-plo longioribus.

Natal, Drakensberg (Rehmann).

109. **Rh. angolensis** (Engl.); ubique breviter pilosa, pilis longioribus intermixtis, foliis brevissime petiolatis, utrinque dense pilosis, foliolis anguste lanceolatis acutis, nervis lateralibus pallidioribus supra immersis, subtus valde prominentibus, ramulis floriferis bracteis magnis trifoliolatis instructis, ramulis secundariis brevibus spiciformibus; calycis segmentis ovatis dorso medio longe pilosis; petalis late oblongis 1 ½-plo longioribus.

Ramuli dense foliosi. Foliorum majorum petiolus 3-4 mm. longus; foliola lateralia 3-3,5 cm. longa, 4-5 mm. lata. Ramuli floriferi primarii inferne bracteis foliis conformibus, superne bracteis parvis lanceolatis obsessi, ramulis secundariis 3-6 mm. longis. Calycis segmenta 0,1 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa.

Angola (Welwitch it. angol., n. 4429 in herb. DC.).

** *Nervi laterales subtus haud prominentes.*

110. **Rh. macrocarpa** (Engl.); ramulis brevibus glabris; *foliis parvis coriaceis,* breviter petiolatis, supra glabris subtus costis glaberrimis exceptis fulvo-tomentosis; foliolis elongato-ellipticis vel elliptico-lanceolatis, acutis vel mucronatis, *margine valde revolutis, nervis lateralibus numerosis parallelis supra profunde insculptis, ramulis floriferis* femineis *paucifloris glabris quam folia brevioribus,* bracteolis lineari-lanceolatis, pedicellis brevibus; calycis segmentis ovatis obtusis; petalis duplo longioribus; drupis majusculis compressis et depressis.

Frutex humilis. Foliorum petiolus 2-4 mm. longus; foliola lateralia circ. 1,5 cm. longa, intermedium circ. 2 cm. longum, 4 mm. latum. Ramuli floriferi 5-6 mm. longi, pedicellis 2 mm. longis. Drupæ circ. 8 mm. latæ, 6 mm. longæ, pyrena 6 mm. lata, 4-5 mm. alta.

Caput bonæ spei, Zœtmelks River (Burch., n. 6756, 6758 in herb. Kew).

111. **Rh. viticifolia** (F. Muell. in Benth. Fl. Austr., I, 489); ramulis tenuibus atque petiolis cum costis cinereo-hirsutis; *foliis membranaceis* supra sparse pilosis, subtus appresse cinereo-pilosis; *foliolis* 3, interdum 5 elliptico-lanceolatis acutissimis, *margine planis* integris vel hinc inde sinuato-dentatis, nervis lateralibus utrinque haud prominentibus; *panicula terminali ampla thyrsoidea dense hispido-pilosa,* pedicellis alabastra vix æquantibus; calycis segmentis ovato-lanceolatis quam petala oblonga dorso hirsuta duplo brevioribus; staminibus petala fere æquantibus.

Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, foliolum intermedium majus 3-3,5 cm. longum, 1,5-2 cm. latum, lateralia 2-3 cm. longa, 1-1,5 cm. lata. Paniculæ circ. 1 dm. longæ ramuli inferiores 3-5 cm., pedicelli 1 mm. longi. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 2 mm. vix æquantia. Drupæ ignotæ.

Australia, Queensland (Leichhardt in herb. Kew).

Sect. IV. — MELANOCARPÆ (Engl. l. c.)

Drupæ subglobosæ exocarpio tenui nigrescente, mesocarpio tenui parce resinoso cum exocarpio cohærente ab endocarpio crasso osseo

rugoso soluto. Folia pinnata. Species Archipelagi indici et Polynesiæ. — Melanococca Blume Mus., I, 236; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 674.

112. **Rh. retusa** (Zoll. Pl. jav., n. 3463); ramulis atque foliorum petiolis cum costis dense tomentosis; foliis 4-9-jugis, subcoriaceis, supra cinereo-viridibus, glabris, subtus, imprimis nervis breviter molliter pilosis; foliolis breviter petiolulatis oblongis utrinque obtusis vel basi subacutis, subæquilateris, nervis lateralibus patentibus paullum prominulis; panicula ampla folia subæquante, ramulis angulosis molliter pilosis, extimis spiciformibus; calycis segmentis breviter ovatis rotundatis, minutissime ciliolatis; petalis late ovalibus duplo longioribus; staminibus petalorum dimidium æquantibus; drupis subglobosis, leviter compressis, nigrescentibus, nitidis. — Rh. ferruginea Teysm. et Binnd. in herb. Lugd. bat. — Rh. rufa Teysm. et Binnd. in Naturk. Tijdschrift XXVII. (1863), 52. — Rh. panaciformis F. v. Muell. Fragm. phyt. VII, 22.

Arbor erecta, cortice lævi. Folia 2-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1,5-5 cm. longis; foliola petiolulo 1-2 mm. longo suffulta, 6-18 cm. longa, 1,5-4,5 cm. lata. Paniculæ 2-4 dm. longæ ramuli secundarii 1-2 dm. longi, extimi spiciformes 1-2 cm. æquantes. Bracteæ brevissimæ rotundatæ. Calycis segmenta paullum ultra 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Drupæ 4-5 mm. diametientes, pyrena ossea rugosa.

Java (Zoll. Pl. jav., n. 3463 in herb. var.); Celebes, in peninsula borealis Manado (Teysm. in herb. Bogor., herb. Lugd. bat. atque herb. Monac.). Australia, Rockingham's Bay (F. von Muell. in herb. var.).

β, *Blumei* (Engl.); foliis multijugis maximis; foliolis breviter acuminatis obtusis. — Melanochyla tomentosa Blume Mus., I, 236; Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 674.

Nova-Guinea (Zippelius in herb. Lugd.); Ternate (Teysm. in herb. Ultraject.).

113. **Rh. simarubæfolia** (Asa Gray Un. St. Expl. Exp., 367, t. 44); glabra, foliis subcoriaceis 3-4-jugis, petiolo inferne teretiusculo, superne anguloso; foliolis oblongis obtusis, lateralibus basi valde inæquilateris, latere superiore breviore, nervis lateralibus tenuibus subtus paullum prominentibus; paniculis amplis glabris, pedicellis brevibus; calycis segmentis brevissimis orbicularibus, petalis obovatis 5-6-plo longioribus; staminum filamentis in floribus masculis

brevissimis quam antheræ ovatæ duplo brevioribus; drupis oblique ovoideis leviter compressis, obscure viridibus nitidis, endocarpio osseo rugoso. — Seem. in Bonpl., 1861, p. 255.

Frutex glaber, ramulis paullo rugulosis vel punctatis. Folia 2-3 dm. longa, interstitiis interjugalibus 3-4 cm. longis; foliola 6-7 cm. longa, 2-2,5 cm. lata. Paniculæ 1-1,3 dm. longæ ramuli secundarii 3 cm., pedicelli 1-2 mm. longi. Calycis segmenta circ. 1 mm. latæ, minus longæ. Petala circ. 3 mm. longa, 1,5-2 mm. lata. Staminum filamenta 0,5 mm. longa, crassa, antheræ 1 mm. æquantes. Ovarii vestigium in flore masculo brevissimum, disco 5-crenato cinctum, Drupæ 4-5 mm. diametientes.

Insulæ Vitienses, Muthuata (Unit. St. Expl. Exped., Seem. Pl. vit., n. 95).

β, *taitensis* (Engl.); foliis 4-5-jugis; paniculis axillaribus folia æquantibus cum pedicellis atque calycibus breviter pilosis; petalis extus albidis. — Rh. taitensis Guillem. in Ann. sc. nat., VII, 361; Decaisne in H. Thouars. Voy. bot., 1864, n. 36 c. tab.

Philippinæ (Cuming, n. 1857); Tahiti, alt. 800 m. (Nadeaud in herb. DC.; Vieillard in herb. DC., Morrenhaut in herb. Deless.); Apope (herb. Deless.). Insulæ Samoenses (Powell, n. 18, Whitmee, n. 39 in herb. Kew).

Species omnino dubia.

Rh. metopioides (Turcz. Bull. Mosc., 1858, I, 468); glabra, foliorum petiolo tereti aptero, foliolis 2-3-jugis cum impari, brevissime petiolulatis, ovatis, abrupte acuminatis basi obtusis, anguste et glanduloso-serratis, paniculis axillaribus quam folia plus duplo brevioribus; ramulis oppositis divergentibus; floribus pedicellatis albis; ovarii stylis 3 arcte conniventibus. — An forma serratifolia Metopii Linnæi?

Cuba, in monte Libon (Linden, n. 1799). — Non vidi.

Species ab auctoribus descriptæ verisimiliter ex familia excludendæ.

Rhus arborea, DC. Prodr., II, 73 (Sloane Cat., 170). — Toxicodendron arboreum Mill. dict., n. 8 est Schmidelia Cominia Sw.

Rh. arborescens, DC. l. c. (Toxicodendron arborescens Mill. dict., n. 9) est verisimiliter Schmidelia spec.

Rh. cirrhiflora, Thunb. herb.; Linn. f. suppl. 184; DC. Prodr., II, 69, est Cissus Thunbergii Harv.

Rh. digitata, Thunb. herb.; Linn. f. suppl. 184; DC. Prodr., II, 73, est Cissus Thunbergii Harv.

Rh. dimidiata, Thunb. herb. est Cissus dimidiata Eckl. et Zeyh.

Rh. lineatifolia, Ort. dec., 89; DC. Prodr., II, 69.

Rh. Meerburgiana, Schult. Syst., VI, 663; DC. Prodr., II, 73 (Rh. pumila Meerb. ic. pict., t. 14), est species in iconem pessimam condita.

Rh. melintangensis, Korth. Mss. est Canarium glaucum Bl.

Rh. obliqua, E. Meyer in herb. Drège, litt. d. est Pteroxylon utile Eckl. et Zeyh.

Rh. obliqua, E. Meyer in herb. Drège, litt. c. est Zanthoxylon inæquale Harv.

Rh. polyantha, Benth. Pl. Hartw,, 60, est Picramnia polyantha Planch.

Rh. rufescens, Desv. in Hamilt. Prodr., 32. vix ad hanc familiam pertinet.

Rh. Saineb, Forsk. Fl. aeg. arab. 207 ex descriptione ad familiam non pertinet.

Rh. saxatilis, Moç. et Sessé Fl. mex. ined., t. 192; DC. Prodr., II, 71, non ad familiam pertinet.

Rh. schinoides, Willd in Schult. Syst., VI, 649, fortasse ad Schinus rhoifoliam pertinet.

Rh. spicata, Thunb. herb. est Schmidelia decipiens Arn.

Rh. tridentata, Thunb. herb., L. fil., suppl. 184, est Cissus tridentata Eckl. et Zeyh.

Rh. variifolia, Moç. et Sessé Fl. mex ined.; DC. Prodr., II, 73.

Rh. Veitchiana, Kellogg Proceed. Calif. Acad. sc., II (1863), 24, cum fig. verisimiliter est Burseræ spec.

XLVI. **ASTRONIUM**, *Jacq. Amer.*, 261, t. 181, f. 96; *Kunth Gen. Tereb.*, 9; *DC. Prodr.*, II, 65; *H. B. Kunth Nov. Gen. et Spec.*, VII, 3; *Endl. Gen.*, n. 5909; *Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl.*, 176; *Triana et Planch. Ann. sc. nat.*, 5 sér., XIV, 288; *L. March. Rev. Anac.*, 177. — Myracrodruon *Freire Allemão in Trab. Bot.*, 3, t. 1, 2. — Astronium et Myracrodruon *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 423 et III, 1000; *Engl. in Fl. Bras.*, l. c., 397 et 400.

Tabula nostra XIV. Fig. 26-34.

Flores polygami vel dioici. Calyx profunde 5-partitus, coloratus, segmentis imbricatis, persistentibus demumque accrescentibus, fructum involucrantibus. Petala 5 ovalia vel oblonga, in floribus masculis calyce longiora, in femineis calyce minora. Stamina 5 basi disci inserta, in floribus femineis sterilia et minora; filamenta petalis breviora, filiformia; antheræ oblongo-ovales. Discus annularis 5-lobus. Ovarium 3-2-carpidiatum, liberum, sessile, uniloculare; ovulum prope apicem loculi suspensum. Styli 3-2 terminales, breves; stigma minutum. Fructus obovoideus vel oblongus, mesocarpio resinoso, endocarpio tenui vel crustaceo. Semen loculo conforme, testa tenui. Embryo exalbuminosus, cotyledonibus rectis, plano-convexis, radicula brevi recta supera cotyledonibus accumbente.

Arbores Americæ tropicæ, ligno durissimo. Folia alterna, imparipinnata, petiolo teretiusculo instructa; foliola plus minusve obliqua, opposita, integra vel serrata. Flores parvi in paniculas amplas compositas foliis subæquilongas, terminales atque in axillis foliorum dejectorum oriundas digesti.

Sect. I. — EUASTRONIUM (Engl.)

Fructus oblongus, teretiusculus, apiculatus, coriaceus, calyce paullo longiore involucratus. Semen oblongum vel teretiusculum, testa tenui membranacea instructum. — Astronium Jacq. l. c., Engl. in Fl. Bras. l. c., 397.

A. *Foliola integerrima, ovato-lanceolata.*

1. **A. obliquum** (Griseb. Fl. Brit. W. Ind. Isl., 176); foliis

impari-pinnatis 3-4-jugis; foliolis petiolulatis, tenuibus, ovato-lanceolatis, acutis, lateralibus basi paullum obliquis, costula et nervis lateralibus prominulis; paniculæ glabræ, nigrescentis ramulis patentibus; calycis segmentis spathulato-oblongis quam petala paullo brevioribus; petalis ovalibus quam stamina duplo longioribus; ovario oblongo stamina superante; fructu oblongo lacinias calycinas auctas subæquante.

Folia cum floribus coaetanea; foliola 4-5 cm. longa, 2 cm. lata. Panicula 6-8 cm. longa. Calycis floriferi segmenta 1,5 mm. longa, fructiferi 7-8 mm. æquantia.

Insula Trinitatis, in silvis montium septentrionalium (Purdie, Crueger, n. 289 in herb. Grisebach).

2. **A. gracile** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 75); glabra; foliis membranaceis, utrinque glabris, 5-jugis, *foliolis petiolulo tenui suffultis oblongo-lanceolatis,* obtusiusculis, subintegris vel indistincte crenulatis, nervis lateralibus utrinque 15-17 patentibus subtus prominulis; paniculis quam folia brevioribus, ramulis divaricatis angulosis; pedicellis brevibus; calycis segmentis acutis quam petala 6-7-ies longioribus; fructu elongato-oblongo acutato. — *Ubatâo Brasil.*

Folia 2-2,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulis 3-4 mm. longis suffulta, 5-6 cm. longa, 1,5-2 cm. lata. Paniculæ circ. 1 dm. longæ ramuli inferiores patentes 2-5 cm. longæ. Calycis acuti fructiferi segmenta 12 mm. longa, 3,5 mm. lata, pallide marginata. Fructus 9-12 mm. longus, 3 mm. crassus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 9390, Casaretto, n. 552 in herb. DC.). Paraguay, pr. Villa Rica, in silvis (Balansa Pl. Parag., n. 2527 in herb. DC.).

3. **A. graveolens** (Jacq. Amer., 261, t. 181, f. 96); ramulis glabris; foliis patentibus 4-7-jugis, petiolo communi *tenui*, *basi* semitereti, ceterum teretiusculo suffultis; foliolis petiolulis tenuibus supra canaliculatis insidentibus, interdum brevissime petiolulatis, *ovato-oblongis* vel *oblique ovato-oblongis,* acuminatis, acutis, margine subintegris vel remote serratis; paniculæ compositæ ramulis angulosis, pedicellis tenuissimis quam alabastra globosa brevioribus; calycis masculi segmentis (sub anthesi) tubo longioribus orbiculari-obovatis; petalis calyce quadruplo longioribus oblongis; staminibus petala subæquantibus; drupis oblongis acutis. — DC. Prodr., II, 65.

[illegible] violente, haud colorato (Jacquin). Foliorum petio-

lus communis circ. 1,5 dm. longus, interjugis 3-4 cm. metientibus, foliola petiolulis 3-4 mm. longis, inæqualia, 3-8 cm. longa, 3,5-4 cm. lata, basi subtruncata inæquilatera, acumine 5 mm. longo instructa. Paniculæ ramuli composito-paniculati; pedicelli 1,5-2 mm. longi. Calycis masculi segmenta 1 mm. longa et lata. Petala in floribus masculis 3,5 mm. longa. Staminum filamenta 2 mm. longa, antheræ oblongo-ovatæ, 1 mm. longæ, pallidæ. Fructus ut in specie priore.

Nova-Granada, in silvaticis ad Cartagena et Santa Martha (Bertero, n. 2638, Balbis, n. 2114 in herb. reg. Berol.).

β, *Planchonianum* (Engl.); foliis novellis utrinque, imprimis subtus holosericeo-pilosis, demum glabrescentibus; foliolis breviter petiolulatis, remote serratis. — Astronium graveolens Triana et Planch., l. c., 288; A. Planchonianum Engl. in Fl. Bras., 399. — *Diomate, Tibigara, Quebrahacha Novo-Granat.*

Nova-Granata, prov. Bogota, in valle fluminis Magdalena, alt. 300-1200 m. (Triana, n. 3689 in herb. cæs. Vindob.); Capo (Goudot); prov. Socorro (Triana); Sabanilla (Karsten in herb. cæs. Vindob.).

4. **A. fraxinifolium** (Schott in Spreng. Syst. Veg. Cur. post., 404, p. p.); ramulis teretibus, novellis dense holosericeo-pilosis, demum glabris; foliis impari-pinnatis 4-6-jugis, holosericeo-pilosis, demum glabrescentibus vel ad nervos tantum pilosis, *foliolis* infimis atque summis quam media brevioribus, *oblique ovatis vel ovato-oblongis vel subtriangularibus, acuminatis, obtusissimis vel emarginatis,* basi rotundatis vel sæpius truncatis, margine undulatis; paniculis foliis longioribus, amplissimis, ramis patentibus, ramulis angulosis, pedicellis tenuissimis quam alabastra paullo longioribus; calycis masculi segmentis (sub anthesi) tubo paullo longioribus, orbiculari-obovatis; petalis calyce duplo longioribus; calycis feminei segmentis (in fructu) oblongo-spathulatis quam petala octies longioribus; fructu oblongo acuto. — Reichenb. Ic. exot,, t. 295; L. March. in Warming Symb., 414; Engl. in Fl. Bras., 398, t. 84. — *Aroeira, Aroeira do campo Brasil.*

Arbor elegans 13-16 m. alta, trunco elato, cortice glabro canescente, ramis erecto-patentibus (Warming). Foliorum petiolus 1,7-2 dm. longus, interjugis 4-5 cm. longis; foliola petiolulis 1-3 mm. longis insidentia, maxima 8-9 cm. longa, e basi 3-4 cm. lata apicem versus angustata, acumine 4-8 mm. longo et 2-3 mm. lato instructa. Paniculæ terminales vel in axillis defoliatis orientes, 2-2,5 dm. longæ. Calycis masculi segmenta 1,5 mm. longa et lata, viridia, albido-mar-

ginata; calycis feminei fructiferi segmenta 1-1,3 cm. longa, supra 3 mm. lata. Petala in floribus masculis 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata, in femineis paullo minora. Fructus 1,3 cm. longus, 3 mm. crassus, brunneus, apiculatus, basim versus attenuatus.

Lignum interius durissimum, fere ferri ad instar, colore fusco ab alburno clare sejunctum, maximi pretii est (Warming).

Brasilia, prov. Rio Janeiro (Glaziou, n. 10490, 10491); prov. Minas-Geraës, ad Lagoa Santa (Warming), in silvis « Catingas » submontanis ad fluv. San Francisco pr. Salgado (Martius); in Taboleira Chapada do Paranan (Martius); pr. Paracatú (Riedel in herb. Petrop.); in via a Principe ad Conceiçâo aliisque locis (Pohl, n. 220, 1918 in herb. cæs. Vindob.); in silvis umbrosis pr. Rio Pardo (Riedel, n. 472, 473 in herb. Petrop.); prov. Mato Grosso ad Cujabá (Riedel, n. 1143 in herb. Petrop.); prov. Bahia (Blanchet, n. 2765); locis haud addictis (Burchell, n. 7380, 7801). — Flor. Aug.

β, *glabrum* (Engl.); ramulis atque foliis glabrescentibus. — *Gonçaleiro branco Brasil.*

Brasilia, prov. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 12542).

Sect. II. — MYRACRODRUON (Engl.)

Fructus globoso-ovoideus, apiculatus, drupaceus, exocarpio resinoso, endocarpio osseo, calyce duplo vel multo longiore involucratus. Semen subreniforme, testa membranacea instructum. — Myracrodruon Fr. Allemao, l. c., Engl. in Fl. Bras., l. c.

A. *Foliola ovata vel ovato-oblonga, obtusa.*

a. Folia utrinque glabra.

5. **A. macrocalyx** (Engl. in Bot. Jahrb., l. c.); **ramulis teretibus glabris**; *foliis* **impari-pinnatis** *1-2-jugis,* **petiolo teretiusculo, petiolulis brevibus canaliculatis, foliolis rigidis, ovatis, obtusiusculis, nervis lateralibus atque venis reticulatis, imprimis subtus, prominentibus; paniculis folio longioribus laxe ramosis, ramis adscendentibus tenuibus, pedicellis fructiferis tenuissimis;** ***calycis feminei fructiferi segmentis oblongis*** nervosis *quam petala 20-plo longioribus;* **petalis ovalibus; fructu breviter ovoideo, inferne 5-lobo, a medio abrupte**

acutato, petalis duplo longiore. — Myracrodruon macrocalyx Engl. in Fl. bras., l. c., 402, t. 85, f. 2. — *Aroeira do Mucury.*

Foliorum petiolus communis 5-10 cm. longus; foliola in foliis trifoliolatis 7-8 cm. longa, 4-5 cm. lata, in 2-jugis minora, petiolulis 3-4 mm. longis insidentia. Panicula circ. 2 dm. longa, ramis paucis adscendentibus, pedicellis fructiferis 1,5-2 cm. longis. Calycis fructiferi segmenta 3-3,5 cm. longa, medio circ. 8 mm. lata, nervis 3 longitudinalibus atque venis numerosis reticulatis instructa, brunnea. Petala vix 3 mm. longa, 1 mm. lata. Fructus valde singularis, 6-8 mm. longus, inferne sub-5-lobus, 6 mm. crassus, superne conoideus, embryonem conformen includens.

Brasilia, prov. Bahia, Serra de Jacobina (Blanchet, n. 2556 in herb. DC.); prov. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 9389).

6. **A. concinnum** (Schott in Spreng. Syst. Veg. Cur. post., 404); ramulis novellis purpurascentibus, senescentibus cinereis; *foliis 2-4-jugis,* petiolo communi teretiusculo tenui glabro petiolulis tenuibus; foliolis utrinque glabris, ovatis vel ellipticis, basi paullum obliqua obtusis, apice mucronulatis, costulis atque nervis lateralibus utrinque paullum prominulis; paniculis folio longioribus, ramis fere horizontaliter patentibus; bracteis ovatis vel lanceolatis; pedicellis alabastra æquantibus vel superantibus; calycis masculi laciniis obovato-orbicularibus; petalis calyce triplo longioribus ovalibus; *calycis feminei fructiferi segmentis linearibus quam petala 12-plo longioribus;* staminodiis parvis quam petala brevioribus; fructu ovoideo petala paullo superante. — Myracrodruon concinnum Engl. in Fl. bras., 401.

Ramuli purpurascentes, lenticellis cinerascentibus obtecti. Foliorum petiolus communis 1 dm. longus, interjugis 3-4 cm. longis; foliola petiolulis 4-5 mm. longis insidentia, 4-5 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, basi minus quam in reliquis speciebus obliqua. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ rami tenues, patentes, secundarii breves vel brevissimi, basi bracteis 1-2 mm. longis instructi; pedicelli 1-2 mm. æquantes, fructiferi 2-2,5 cm. longi. Calycis masculi segmenta vix 1 mm. longa atque lata, in calyce fructifero 2 cm. longa, 4 mm. lata. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1,5 mm. longa, antheræ oblongo-ovales, sterilium reniformes. Fructus 4 mm. longus, 3 mm. crassus, stylorum vestigiis rostratus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro (Schott, Pohl in herb. cæs. Vindob.).

b. Folia molliter pilosa.

7. **A. Urundeuva** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 45); ramulis cinereo-pubescentibus; *foliis* impari-pinnatis *5-7-jugis, ubique molliter pilosis,* petiolo teretiusculo, *foliolis* breviter petiolulatis *ovatis vel oblique ovatis, basi obtusis, apice obtusiusculis,* margine integris vel leviter crenatis, costulis et nervis subtus prominentibus; paniculis folia subæquantibus e basi ramosis, purpurascentibus atque patenter albo-pilosis; ramulis extimis tenuibus remote spicatis, floribus sessilibus; calycis masculi segmentis ovatis rotundatis, margine ciliatis; petalis ovalibus calyce duplo longioribus; staminibus dimidium petalorum paullo superantibus; calycis feminei fructiferi laciniis obovato-spathulatis patentibus quam petala parva octies longioribus; fructu breviter ovoideo dimidium calycis æquante. — Myracrodruon Urundeuva Freire Allemão in Trab. Bot., 3, t. 1-2; Engl. in Fl. bras., 401, t. 85, f. 1; Astronium juglandifolium Griseb. Symb. ad Fl. arg., 94. — *Aroeira do campo, Urundeuva* Brasil.

Arbor 6-30 m. alta. Foliorum petiolus communis 1-1,5 dm. longus, interjugis 2-3 cm. metientibus; foliola petiolulis 2-4 mm. longis suffulta, 1-5 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, viridia, subtus pallidiora. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ ramuli tenues. Calycis masculi segmenta 1 mm. longa, viridia, margine pallidiora, in calyce fructifero 6-7 mm. longa, supra 4 mm. lata, dorso viridi excepto pallida, eleganter venosa. Petala in floribus masculis 2 mm. longa, vix 1 mm. lata, in floribus femineis etiam minora. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ oblongo-ovales, albidæ, 1 mm. longæ. Fructus breviter ovoideus, 4-4,5 mm. longus et crassus, nigrescens, stylorum vestigiis apiculatus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro (Freire Allemão, (Glaziou, n. 10489, 12543); prov. Minarum, pr. Paracatú (Riedel, n. 2860 in herb. Petrop.); ad Lagoa Santa (Warming); loco haud addicto (Claussen, n. 473 in herb. Mus. Paris); Argentinia, prov. Oran (Lorentz et Hieronymus, n. 394). — Flor Sept.-Nov.

B. *Folia oblongo-lanceolata vel lanceolata.*

8. **A. Candollei** (Engl. in Bot. Jahrb., I, p. 45); ramulis atque foliis novellis glabris; *foliis 8-5-jugis; foliolis breviter petiolulatis oblongo-lanceolatis, subintegris,* basi acutis vel obtusis, apice acutis; paniculis quam folia paullo brevioribus; floribus brevissime pedicella-

tis vel sessilibus; calycis segmentis in fructu auctis obovatis quam petala 4-5-plo longioribus; fructibus subglobosis quam segmenta calycina tertia parte brevioribus.

Arbor 6-8 m. alta. Folia juvencula tantum vidi. Paniculæ circ. 1 dm. longæ. Calycis fructiferi segmenta scariosa pallide straminea, 6 mm. longa, 4 mm. lata. Petala ovata 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Fructus subglobosus 5 mm. longus et crassus.

Paraguay: Cerro-Mu pr. Paraguari, in silvis (Balansa Pl. Par., n. 2528 in herb. DC.).

9. **A. Balansæ** (Engl. in Bot. Jahrb., I, 45); glaberrima; foliis subcoriaceis 4-5-jugis; petiolo quadrangulo, foliolis longe petiolulatis oblique lanceolatis, margine argute serratis, nervis lateralibus supra immersis, subtus haud prominulis; paniculis quam folia brevioribus, densifloris; pedicellis quam alabastra globosa brevioribus, floribus minimis; calycis sepalis in fructu auctis breviter obovatis quam petala duplo triplove longioribus; fructibus subglobosis.

Arbor 6-8 m. alta ramulis gracilibus. Folia odorifera (Balansa), supra nitidula, subtus pallide viridia, circ. 1-1,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 1-1,5 cm. longis; foliola petiolulis 3-4 mm. longis suffulta, 3-5 mm. longa, 1-1,3 cm. lata, valde inæquilatera, latere inferiore basi angustiore. Paniculæ multiramosæ, pedicellis brevissimis vix 1 mm. longis, bracteolis scariosis ovatis acutis, 2-3 mm. longis. Calycis sepala pallidissima 5 mm. longa, superne 2 mm. lata. Fructus circ. 3 mm. longi.

Paraguay, Cerro-Peron pr. Paraguari (Balansa Pl. Parag., n. 2526 in herb. DC.); loco accuratius haud addicto (Bonpl. in herb. Mus. Paris).

XLVII. LOXOPTERYGIUM, *Hook. f. in Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 419; *Engl. in Fl. bras.*, l. c., 403, non Griseb.

Tabula nostra XV. Fig. 1-5.

Flores polygamo-dioici. Calyx parvus 5-lobus, lobis obtusis imbricatis. Petala 5 parva, ovata, sessilia, incurva, imbricata. Stamina 5 basi disci extus inserta; filamenta filiformi-subulata; antheræ parvæ dorsifixæ, thecis rimula sublaterali dehiscentibus. Ovarium uniloculare; ovulum in loculo solitarium erectum valde compressum, a funi-

culo elongato e basi loculi adscendente pendulum, micropyle infera. Samara leviter falcata, stigmatibus sessilibus in medio lateris recti instructa, inferiore parte lineari-oblonga ala obliqua obtusa membranacea nervosa. Semen testa membranacea. Embryo curvatus, cotyledonibus plano-convexis, radicula supera.

Arbores, foliis impari-pinnatis, 2-4-jugis, foliolis oppositis petiolulatis crenatis. Flores minimi glomerati vel longius pedicellati et fasciculati in paniculam multiramosam dispositi.

A. *Flores breviter pedicellati, pedicellis atque calycibus longe pilosis.*

a. Foliola subintegra vel leviter undulata.

1. **L. Sagotii** (Hook. f. l. c.); ramulis novellis fulvo-puberulis, senescentibus glabrescentibus; foliis 2-4-jugis, petiolo semiterete, minute puberulo; foliolis supra nitidis, oblongis vel ovato-oblongis, breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus atque venis utrinque prominentibus; paniculis in axillis foliorum superiorum, e basi ramosis, appresse ferrugineo-pilosis, florum glomerulos parvos ferentibus; calycis segmentis breviter ovatis rotundatis; petalis oblongo-ovatis, margine tenuiore excepto fulvo-pilosis; samara breviter pilosa, viridi. — Engl. in Fl. bras., 403, t. 86.

Folia 1,5-2 dm. longa, interstitiis interjugis 2-2,5 cm. longis: foliola 6-7 cm. longa, 2,5-3 cm. lata. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ, ramulis 7-10 cm. longis. Calycis segmenta 0,5 mm. longæ. Petala 2 mm. longa, 0,5 mm. lata. Samara (immatura) 2-2,25 cm. longa, parte inferiore semen includente 1,3 cm. longo, ala 1,5 cm. longa, 6-7 mm. lata, venis longitudinalibus percursa.

Guiana gallica, pr. Karouany (Sagot, n. 973 in herb. var.).

b. Foliola margine crenata vel crenato-serrata.

2. **L. Gardneri** (Engl.); ramulis novellis, foliorum petiolis atque nervis, imprimis subtus dense fulvo-pilosis; foliis membranaceis 5-6-jugis, foliolis brevissime petiolulatis, infimis quam reliqua duplo minoribus, ovalibus, crenatis; panicula amplissima terminali, ramis adscendentibus, virgatis, bracteolis minimis obtusis basi instructis; extimis valde abbreviatis; floribus glomeratis; calycis segmentis suborbiculatis margine scariosis, petalis ovatis duplo longioribus.

Foliorum petiolus circ. 1-1,2 dm. longus, interstitiis interjugis 1-1,5

cm. longis; foliola petiolulo 1 mm. longo suffulta, media atque superiora 3,5-4 cm. longa, 2 cm. lata, nervis lateralibus inter se 3-4 mm. distantibus. Panicula 4-5 dm. longa, ramis primariis 2-3 dm., secundariis 1,5 dm. longis. Flores minimi. Petala 1 mm. longa, nervo prominente instructa. Staminum filamenta subulata; antheræ minimæ, subglobosæ.

Brasilia, prov. Piauhy (Gardner, n. 2087 in herb. Kew).

3. **L. Huasango** (Spruce Mss. in herb. Kew); ramulis novellis atque foliorum petiolis breviter et longe pilosis; foliis subtus pallidioribus, 4-5-jugis, *foliolis* brevissime petiolulatis vel subsessilibus costa et nervis subtus albo-hirsutis, ceterum glabris, *oblongis, subacutis, margine leviter crenatis;* paniculis quam folia fere duplo brevioribus, ramulis adscendentibus dense pilosis, pilis longis paucioribus brevioribus densis intermixtis, pedicellis alabastris globosis æquilongis vel duplo longioribus; *calycis segmentis* ovatis *breviter pilosis;* petalis oblongis quam segmenta calycina 4-plo longioribus; staminibus filiformibus petala superantibus; samaris latiuscule cuneatis.

Arbor 10 m. alta, ligno durissimo (Spruce). Folia 1,5-2 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2 cm. longis; foliola infima 6 cm. longa, 3 cm. lata, intermedia 6-8 cm. longa. Paniculæ circ. 1 dm. longæ ramuli secundarii 3-5 cm. longi, pedicelli 1-3 mm. æquantes. Flores ut in reliquis speciebus. Petala circ. 2 mm. longa. Staminum filamenta fere 3 mm. longa. Samara 1,5 cm. longa, superne 5-6 mm. lata, parte inferiore semen includente 6 mm. longo.

Guyaquil, Chanduy. in insula Puna maris pacifici (Spruce Pl. exs. æquat., n. 6408 in herb. Kew).

B. *Flores longe pedicellati, pedicellis atque calycibus glabris vel minute puberulis.*

4. **L. Grisebachii** (Hieron. et Lor. ined. ex Griseb. Symb. ad fl. Argent., 95); ramulis novellis atque foliorum petiolis minute puberulis; foliis rigide membranaceis supra glabris, subtus breviter et sparse pilosis, 3-5-jugis; foliolis breviter petiolulatis; infimis ovatis exceptis oblongis acutis, margine crenato-serratis; paniculis folia æquantibus multiramosis ramulis adscendentibus minutissime puberulis; bracteolis ovatis vel oblongo-ovatis, pedicellis 2-3 fasciculatis tenuibus quam alabastra 3-5-plo longioribus; calycis glabri segmentis

ovatis obtusis; petalis oblongis quam segmenta calycina triplo longioribus; staminibus filiformi-subulatis petala paullum superantibus; samaris securiformibus, pallidis.

Arbor 4-6 m. alta. Folia 1,5-2,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus 2,5-3 cm. longis; foliola petiolulis 2 mm. longis instructa, intermedia 3-6 cm. longa, 2-3 cm. lata. Paniculæ fere 2 dm. longæ rami secundarii 1-1,5 dm. longi, pedicelli floriferi 2-5 mm., fructiferi 1-1,5 cm. æquantes, tenuissimi. Flores parvi. Calycis segmenta 0,5 mm. longa. Petala 1,5 mm. longa, albida. Samara fere 1,5 cm. longa, straminea, parte inferiore semen includente 0,5 mm. longa.

Argentinia, prov. Salta Barrancos fluvii Juramento, ad El Tasage (Lorentz et Hieronymus, n. 262 in herb. Grisebach).

XLVIII. **SCHINOPSIS**, *Engl. in Fl. bras.*, 403 (1876); *Bot. Jahrb.*, I, 46. — Quebrachia *Griseb. Symb. ad Fl. argent.*, 95 (1879).

Tabula nostra XV. Fig. 6-10.

Flores polygami. Calyx parvus, sepalis ovatis insigniter imbricatis. Petala 5 oblongo-elliptica, costa intus prominente instructa, concava, patenti-reflexa, quincuncialiter imbricata. Stamina 5 extra discum in ejus sinubus inserta; filamenta brevia subulata, antheræ oblongo-ovales dorsifixæ, rima longitudinali dehiscentes. Discus crassiusculus profunde 5-lobus, lobis petalis oppositis leviter emarginatis. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, in femineis ovoideum, lateraliter valde compressum, stigmatibus lateralibus. Fructus calyce persistente suffultus, samariformis, oblongus, cultriformis, versus apicem valde compressus, lævis, epicarpio tenui, mesocarpio sicco spongioso, endocarpio osseo, subrhomboideo, vix dimidium fructus æquante, uniloculari, monospermo. Semen pendulum, oblongum, loculo conforme, basin versus attenuatum, testa membranacea lævissima. Embryo curvatus, cotyledonibus plano-convexis, radicula supera hilo proxima.

Arbores Americæ tropicæ. Ramuli novelli puberuli senescentes glabri, nigrescentes. Folia alterna, petiolo communi anguste alato, impari-pinnata vel paripinnata, multijuga; foliola sessilia, crassiuscula, parva, oblonga, vel lanceolata integra. Flores parvi subsessiles vel pedicellati in paniculam compositam digesti.

A. *Flores sessiles.*

1. **Sch. peruviana** (Engl. in Fl. Bras., 405, t. 86, f. 2); ramulis

novellis fulvo-pilosis, densius foliosis; *foliis* subcoriaceis *supra glabris*, subtus pilosiusculis, 15-multijugis, petiolo communi patentim piloso; foliolis oblongis, inæquilateris, obtusiusculis, basi acuta sessilibus, nervis medio lateralibusque densius pilosis subtus prominentibus; panicula composita quam folia longiore cum bracteolis ovatis obtusis flores fulcrantibus breviter pilosa; *sepalis* ovatis obtusis *basi pilosis*, margine ciliolatis; petalis oblongo-ovatis obtusis, quam sepala triplo longioribus; staminibus petalis subæquilongis.

Folia 1-1,3 dm. longa, petioli communis angulosi interjugis 6-7 mm. longis; foliola patentia, opposita, subæqualia, media longiora 1,5-2 cm. longa, 4-5 mm. lata. Panicula 1,5 dm. longa, ramulis secundariis horizontaliter patentibus, extimis densifloris. Flores subsessiles, basi bracteis semiovatis vix 1 mm. longis instructi. Alabastra obovato-globosa 2 mm. longa. Calycis sepala 0,7 mm. longa. Petala oblongo-ovata 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta subulata 1,5 mm. longa; antheræ 0,5 mm. æquantes.

Peruvia orientalis, pr. Tarapoto (Spruce, n. 4549 in herb. Monac.).

B. *Flores breviter pedicellati.*

a. Calycis sepala dense pilosa.

2. **Sch. brasiliensis** (Engl. l. c., 404, t. 87); ramulis novellis cum foliorum petiolis pilosis, senescentibus glabris fuscescentibus; foliis subcoriaceis obscure viridibus subtus pallidioribus, fulvescentibus, 10-multijugis; foliolis subinæquilateris, oblongis, apice obtuso emarginatis, basi obliquâ acutis, utrinque, imprimis subtus molliter pilosis, nervis lateralibus numerosis horizontaliter patentibus; calycis densius pilosi sepalis ovatis obtusiusculis; petalis calyce fere 4-plo longioribus oblongis subacutis; staminibus petala subæquantibus; fructu oblongo cultriformi, versus apicem obtusum compresso, lævissimo, nitido, pallide brunneo.

Arbor. Ramuli glabri fuscescentes, lenticellis numerosis obtecti, novelli densius foliosi. Folia 1-1,25 dm. longa, petioli communis interjugis 6-7 mm. tantum longis; foliola patentia, 1,5-2 cm. longa, 0,7-1 cm. lata. Calycis sepala 1 mm. longa. Petala 3,5 mm. longa, ultra 1 mm. lata, recurva. Fructus 3 cm. longus, cultriformis, uno latere atque superiore parte valde compressus, inferiore parte 1 cm. longa crassiore, latere angustiore 5-6 mm., ultra basin styli vestigio notatus. Semen oblongum 8 mm. longum, superne 3 mm. latum,

basim versus attenuatum, testa membranacea, flavescente, nitida. — Flores sub anthesi non vidi ; ex vestigiis tamen basin fructus circumdantibus descriptionem concinnavi.

Brasilia, prov. Bahia, in silvis « Catingas » dictis (Martius).

β, *glabra* (Engl. l. c.); ramulis floriferis parcius pilosis; foliis petiolo parce puberulo excepto utrinque glabris.

Brasilia, prov. Bahia, in montibus Jacobina (Blanchet, n. 2532).

b. Calycis sepala glabra.

3. **Sch. marginata** (Engl.); ramulis novellis minutissime puberulis; foliis rigide membranaceis glabris, subtus pallidioribus, 9-10-jugis, sæpius pari-pinnatis, petiolo inter foliola anguste marginato; foliolis sessilibus oppositis vel alternis oblique oblongis obtusis mucronulatis vel acutis; paniculis brevibus circ. dimidium foliorum æquantibus, minute puberulis; calycis glabri sepalis ovatis margine scariosis; samara oblique oblonga (immatura), purpurea.

Arbor. Folia circ. 1 dm. longa, interstitiis interjugalibus 5-8 mm. longis ; foliola forma et magnitudine in eodem ramulo valde variantia, 1-2,5 cm. longa, 0,5-1 cm. lata, costula et nervis lateralibus exceptis subtus glaucescentia. Flores imperfecte cogniti. Paniculæ fructiferæ circ. 5 cm. longæ. Calycis fructiferi sepala fere 1 mm. longa. Samara (immatura) ultra 1 cm. longa, parte seminigera 5 mm. longa, parte alari circ. 5 mm. lata, purpurea.

Cordoba, ad ripas fluvii Rio Pinto in septentrione Sierræ Achala (Hieronymus in herb. Grisebach). — Fructifera Martio.

4. **Sch. Lorentzii** (Engl. Bot. Jahrb., I, 46); ramulis novellis breviter pilosis, adultis glabris; foliis subcoriaceis, supra glabris, subtus atque petiolo inter foliola angustissime marginato puberulis, glauco-viridibus, subtus pallidioribus, 10-15-jugis, foliolis lineari-lanceolatis vel lanceolatis, basi obliquis, sessilibus, mucronulatis ; paniculæ multiramosæ folia subæquantis cinereo-puberulæ pedicellis tenuibus alabastra breviter ovoidea subæquantibus, bracteolis semiovatis obtusis, calycis glabri sepalis suborbiculatis margine scariosis; petalis oblongo-ovatis quam sepala fere triplo longioribus ; staminibus petala æquantibus ; samara lignosa pallide brunnea nitida, parte seminifera ovoidea quam ala oblonga duplo breviore. — Loxopterygium Lorentzii Griseb. Pl. Lorentz, 67 (1874). — Quebrachia Lorentzii Griseb. Symb. ad Fl. argent., 95. *Quebracho-colorado* Argentin.

Arbor. Folia 1-1,5 dm. longa, interstitiis interjugalibus valde inæqualibus 0,5-1 cm. longis, foliolorum jugis sæpissime solutis; foliola 1,5-3 cm. longa, 4-6 mm. lata, valde inæquilatera. Paniculæ 6-12 cm. longæ, ramulis secundariis inferioribus primario subæquilongis, pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis sepala 0,5 mm. superantia. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, antheræ 1 mm. longæ. Ovarium ignotum. Samara circ. 22 mm. longa, parte inferiore seminifera 8 mm. longa, 5 mm. crassa, superiore aliformi 1,5 cm. longa, inferne 8 mm. lata.

Argentinia, prov. Santiago del Estero, frequentissima in silvis (Lorentz Fl. argent., n. 1263 in herb. Grisebach); in silvis subtropicis provinciæ Tucuman (Lorentz, n. 65 in herb. Griseb.); pr. la Cruz (Lorentz, n. 333 in herb. Griseb.); Salta, ad fluvium Juramento (Lorentz et Hieronymus, n. 261); Cordoba, ad ripas fluvii Rio Pinto in septentrione Sierræ Achala (Hieronymus Fl. argent., n. 661).

XLIX. MICRONYCHIA, *Oliver in Hook. Icon.,* IV, 2, p. 27, t. 1337.

Flores polygami. Calyx parvus 5-partitus segmentis ovatis. Petala lanceolata calyce multo longiora, erecta, æstivatione imbricata. Stamina in floribus masculis parva, infra discum hypogynum inserta; filamenta latiuscula quam antheræ ovatæ basi affixæ breviora; antheræ rimulis longitudinalibus introrsum dehiscentes. Discus breviter cupuliformis. Ovarium ovoideum leviter compressum uniloculare; ovulum a funiculo brevi ab apice loculi suspensum; stylus filiformis ovario paullo longior apice breviter trifidus, stigmatibus obtusis. Fructus......

Arbor vel frutex ? madagascariensis. Folia simplicia longe petiolata, nervis lateralibus patentibus remotiusculis. Flores majusculi in paniculam terminalem laxifloram pendulam dispositi.

Species unica.

M. madagascariensis (Oliver l. c.).

Folia ovali- vel oblanceolato-oblonga, obtusa vel obtusiuscule acuminata, coriacea, supra glabra, subtus costis et nervis lateralibus prominentibus hirtella, 4-8 cm. longa, 2-3 cm. lata, nervis lateralibus utrinque 8-10 angulo 45° patentibus. Paniculæ circ. 8 cm.-1 dm. longæ, ramulis 2-4 cm. æquantibus, bracteis inferioribus lineari-lan-

ceolatis 5-7 mm. longis, pedicellis 2-3 mm. longis. Calycis dense ferrugineo-pilosi segmenta 1,5 mm. longa. Petala 6-7 mm. longa, 2 mm. lata, stylo longius superata. Stamina in floribus masculis 1,5 mm. longa. Ovarium 3 mm. longum, in stylum 4 mm. longum contractum.

Madagascar, Tanala (Langley Kitching in herb. Kew).

L. **BARONIA**, *Baker in Journ. of bot.,* 1882, p. 67.

Flores hermaphroditi. Calycis sepala 5 ovata decidua. Petala 5 calyce triplo longiora, æstivatione imbricata. Stamina 5 petalis alterna minima extra discum patellæformem integrum inserta, filamenta dilatata, antheræ subglobosæ. Ovarium subglobosum obliquum, uniloculare; styli 3 minuti falcati basi connati, stigmatibus capitatis. Drupa oblique transverse oblonga, epicarpio nigro crustaceo, endocarpio tenui brunneo monospermo. Semen drupæ conforme testa tenui membranacea. Embryo cotyledonibus crassis.

Arbor madagascariensis. Folia alterna simplicia, subcoriacea. Flores pedicellati in paniculas amplas laxas terminales et axillares digesti.

Species unica.

B. Taratana (Baker l. c. — *Tarantana* Madagasc.).

Arbor 10 m. alta ramulis crassis teretibus, ramulis extimis dense brunneo-pubescentibus. Folia congesta; petiolus 2-5 mm. longus, lamina 1,2-1,5 dm. longa, 4-5 cm. lata, obtusa, basi deltoidea, novella brevissime brunneo-pubescentia, adulta glabra, subtus albescentia Paniculæ fere 1 dm. longæ, bracteis minutis, deltoideis, pilosis. Drupa glabra, vix 1 cm. longa.

Madagascar, in silvis pr. Ankafina, Betsileoland (Baron n. 22 in herb. Kew). — Non vidi.

LI. **NOTHOPEGIA**, *Blume Mus.,* I, 203; *Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 425; *March. Rev. Anac.,* 67, 170; *Hook. Fl. of brit. Ind.,* II, 39; *Baillon Hist. des pl.,* V, 325. — Glycicarpus *Dalzell in Hook. Journ.,* II, 38.

Tabula nostra XV. Fig. 11-15.

Flores polygami, 4-meri, toro parvo. Calyx 4-fidus, persistens, laci-

niis imbricatis. Petala 4 basi disci inserta, calyce multo longiora, æstivatione imbricata, demum patenti-recurva. Stamina basi disci inserta; filamenta subulato-filiformia; antheræ breves dorso affixæ, thecis rimulis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis abortivum, in femineis sessile ovoideum, uniloculare; ovulum prope apicem loculi suspensum; stylus brevissimus, stigmate indistincte trilobo. Drupa depresso-globosa, apice sæpe intrusa, stylo apiculata, toro paullum incrassato insidens. Semen oblongum, pendulum, testa membranacea. Embryo exalbuminosus, crassus, cotyledonibus plano-convexis, radicula supera.

Arbores paniculæ Indiæ orientalis. Folia breviter petiolata, alterna vel opposita, subcoriacea vel coriacea, subtus pallidiora. Flores parvi sessiles vel brevissime pedicellati in paniculis quam folia brevioribus dispositi.

1. **N. Colebrookiana** (Blume Mus. bot., I, 203); ramulis glaberrimis, gracilibus; foliis petiolo semiterete late canaliculato suffultis, coriaceis, glaberrimis, subtus nervis atque venis minutissime reticulatis exceptis glaucescentibus, elliptico-lanceolatis, anguste acuminatis acutis, basi acutis, nervis lateralibus utrinque circ. 15-20 leviter arcuatis cum secundariis inter illos transversis atque venis prominulis; paniculis axillaribus cum calycibus rufo-pilosis, ramulis secundariis paucifloris abbreviatis; calycis breviter cupuliformis laciniis triangularibus; petalis quam laciniæ 5-plo longioribus lineari-oblongis obtusiusculis parce pilosis; filamentis glabrescentibus; drupa depressa turbinata ficiformi longitudinaliter striata. — Beddome Fl. sylv., t. 164; Anal. gen., 79; Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 40. — Glycicarpus racemosa Dalz. in Hook. Kew Journ., II, 39; Hook. Ic., t. 842; Dalz. et Gibson Bomb. Fl., 51, excl. syn. — Pegia? Colebrookiana Wight Ic., t. 236.

Arbor parva circ. 5 m. alta. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, lamina 8-10 cm. longa, 2,5-4 cm. lata, acumine circ. 1 cm. longo instructa, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus, inter se 4-7 mm. distantibus. Ramuli floriferi 6-10 mm. longi, ramulis secundariis 3-5 mm. longis. Calycis laciniæ circ. 0,5 mm. longæ. Petala 2,5 mm. longa, fere 1 mm. lata, cinerascentia. Drupa toro paullum accreto insidens, glabra, rubra, circ. 1 cm. longa, 12 mm. crassa, vertice depressa.

Malabar, Concan (Hook. f. et Thoms. h. Ind. or). Ram Ghaut (Ritchie, n. 422 in herb. Kew); Ceylon (Thwaites, n. 1260, 1791 in herb. Berol., herb. DC.).

β, *Heyneana* (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., l. c.); foliis minoribus petiolo 3-4 mm. longo suffultis, 5-7 cm. longis, 1,5-2,5 cm. latis, inflorescentiis 2-3 cm. longis; drupa coerulea.

India orientalis (Wall., n. 8500 in herb. variis.).

γ, *macrocarpa* (Hook. f. c.); foliis obovato-oblongis, 6-8 cm. longis, 3-4 cm. latis, breviter et obtuse acuminatis, valde coriaceis; drupa majore, haud depressa. — Pegia? Colebrookiana Wight Icon., t. 236.

India orientalis, Shevaghery hills (Wight, n. 557, Hohenacker Pl. Ind. or., n. 1462).

2. **N. travancorica** (Beddome mss. ex Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 40); ramulis, petiolis atque costis cum nervis lateralibus fulvo-pilosis, foliis subcoriaceis margine crassioribus supra glabris, subtus nervis pilosis exceptis, cinereo-virescentibus, basim versus ciliatis, elliptico-lanceolatis, acuminatis, basi acutis, nervis lateralibus utrinque 30-35 leviter arcuatis; ramulis floriferis brevissimis glomeruliformibus supra foliorum axillas sessilibus, calycis laciniis late triangularibus glabris; petalis lineari-oblongis quam laciniæ calycinæ 5-plo longioribus, extus glabris, intus cinereo-pilosis; staminum filamentis (in floribus hermaphroditis) filiformibus dimidium petalorum æquantibus longe pilosis; ovario subgloboso in stylum breviorem contracto.

Foliorum petioli 0,5-1 cm. longi, lamina 1,5-1,8 dm. longa, 3,5-5 cm. lata. Ramuli floriferi 6-7 mm. diametientes. Petala 3 mm. longa, fere 1 mm. lata. Ovarium glabrum disco annulari glabro cinctum 1,5 mm. altum, stylo 0,5 mm. longo coronatum; stigma capitellatum.

India orientalis, Travancore (Beddome in herb. Kew).

3. **N. aureo-fulva** (Beddome mss. ex Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 40); ramulis, foliorum petiolis atque costis dense rufo-villosis; foliis oppositis membranaceis linearibus, longe acuminatis acutis vel obtusis, nervis lateralibus utrinque circ. 30 patentibus tenuibus arcuatis cum venis reticulatis subtus prominentibus.

Foliorum petiolus 4-5 mm. longus, lamina 2 dm. longa, 3 cm. lata.

India orientalis, peninsula occidentalis; ad Tinnevelly (Beddome in herb. Kew).

LII. MELANOCHYLA, *Hook. f. in Fl. of brit. Ind.,* II, 38.

Tabula nostra XV. Fig. 20-23.

Flores polygami, 5-meri, toro carnoso late cupuliformi. Calyx 5-10 lobus, lobis obtusis. Petala 5 margini disci inserta, coriacea, intus villosa, valvata. Stamina margini disci inserta; filamenta sæpe cum petalis inferne cohærentia; antheræ oblongo-cordiformes dorso affixæ, thecis rimulis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis nullum, in femineis majoribus globosum, in fundo tori cupuliformis sessile, uniloculare; ovulum prope apicem loculi suspensum; stylus brevis terminalis; stigmata 3 capitellata. Drupa breviter ovoidea vel globosa, mesocarpio valde resinoso, endocarpio crasso osseo, toro (vel hycocarpio) paullum accrescente basi inclusa. Semen oblongum, testa membranacea. Embryo exalbuminosus crassus, cotyledonibus plano-convexis, radicula supera.

Arbores Malaccæ et Javæ. Ramuli sæpius pilosi. Folia subcoriacea vel coriacea, lineari-lanceolata vel lineari-oblonga acuminata, nervis lateralibus numerosis patentibus prope marginem sursum versis valde, nervis secundariis inter primarios transversis atque venis reticulatis paullum prominentibus. Paniculæ plerumque terminales, rarius axillares, ramulis tertiariis abbreviatis plus minusve pilosis; floribus sessilibus vel breviter pedicellatis, parvis, femineis majoribus.

A. *Folia utrinque glabra.*

1. **M. angustifolia** (Hook. f. in Fl. of. brit. Ind., II, 39); ramulis gracilibus brevissime puberulis; *foliis petiolo longulo semiterete, supra bisulcato suffultis,* subcoriaceis, utrinque glaberrimis, supra nitidis, lineari-lanceolatis vel oblanceolatis, anguste acuminatis acutis, *basi acutis,* nervis lateralibus patentibus utrinque valde prominentibus, venis reticulatis paullum prominulis; paniculis plerumque axillaribus gracilibus, folia vix æquantibus vel superantibus, breviter ferrugineo-pilosis, ramulis secundariis superioribus et tertiariis abbreviatis; pedicellis brevissimis; calycis laciniis oblongo-triangularibus; *petalis oblongis acutis quam laciniæ calycininæ fere 5-plo longioribus,* extus appresse pilosis, intus villosis; staminum filamentis filiformi-subulatis longe villosis quam petala paullo brevioribus; drupa globosa, apiculata.

Foliorum petiolus 2-2,5 cm. longus, 1,5 mm. crassus, lamina 1,5-2,5 dm. longa, superne 4-5 cm. lata, acumine 1 cm. longo, 2 mm. lato instructa, nervis lateralibus angulo fere 90° a costa abeuntibus, inter se 12-15 mm. distantibus. Pedicelli 1-1,5 mm. longi. Calycis laciniæ 0,5 mm. longæ. Petala 2 mm. longa, paullum ultra 0,5 mm. lata. Staminum filamenta circ. 1,5 mm. longa, antheræ oblongæ versatiles. Drupa immatura 1-1,5 cm. diametiens.

India orientalis, Malacca (Maingay, n. 492 (1927) in herb. Kew).

2. **M. auriculata** (Hook. f. in Flora of brit. Ind., II, 39); ramulis crassis; *foliis sessilibus vel brevissime petiolatis,* coriaceis, utrinque glabris et nitidis, complicatis, lineari-oblongis acuminatis, *basi auriculatis* auriculis recurvis, nervis lateralibus utrinque circ. 30 leviter arcuatis supra magis, subtus paullum prominentibus, nervis secundariis transversis subtus paullum prominulis; paniculæ terminalis quam folia brevioris ramulis angulosis cum bracteolis calycibusque dense ferrugineo-pilosis; floribus brevissime pedicellatis, calycis laciniis triangularibus tubum æquantibus; *petalis oblongis acutis quam laciniæ 2 $^1/_2$-plo longioribus,* margine glabro excepto extus appresse pilosis; drupa breviter ovoidea puberula, endocarpio crassissimo.

Foliorum petiolus brevissimus, ramulo plus minusve adnatus, lamina 4 dm. longa, 6-9 cm. lata, auriculis basalibus 7-9 mm. latis. Bracteæ 1,5-2,5 mm. longæ. Calycis masculi laciniæ vix 1 mm. longæ. Petala 2,5 mm. longa, intus longe ferrugineo-villosa. Drupa circ. 3 cm. longa, 2,5 cm. crassa.

Malacca (Maingay, n. 491 (1597) in herb. Kew).

B. *Folia subtus costa et nervis pilosa, inter nervos cinerea vel fulvescentia.*

3. **M. tomentosa** (Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 38); ramulis novellis atque foliorum petiolis ferrugineo-tomentosis; foliis subcoriaceis supra glabris nitidulis, *subtus costa et nervis lateralibus ferrugineo-pilosis exceptis cinereis, oblongis acuminatis acutis,* basi subacutis vel obtusis, nervis lateralibus patentibus prope marginem sursum versis, venis reticulatis subtus paullum prominulis; paniculæ terminalis folia æquantis vel superantis ramulis inferioribus longioribus patentibus, ramulis secundariis superioribus et tertiariis in glomerulos abbreviatis; pedicellis brevibus; calycis dentibus triangula-

ribus; tubo duplo brevioribus; petalis oblongis acutis quam calyx triplo longioribus, staminibus petala subæquantibus; drupa ellipsoidea, ferrugineo-pubescente. — Hook. Ic., t. 1292. 1293.

Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, lamina plerumque 1-1,5 dm. longa, 3,5-5,5 cm. lata, rarius duplo major, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus, inter se circ. 1 cm. distantibus. Paniculæ ramuli breviter ferrugineo-pilosi. Calycis tubus circ. 1 cm. longus, dentes 0,5 mm. longi. Petala extus brevius, intus longius ferrugineo-pilosa, 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta rigida circ. 1 mm. longa, antheræ oblongæ. Drupa 2-3 cm. longa, 2-2,5 cm. crassa.

Malacca (Maingay, n. 489 (1925), 1428 (1803) in herb. Kew); Java (Zollinger, n. 800 in herb. reg. Berol.).

4. **M. Maingayi** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 39); ramulis gracilibus glabris vel pubescentibus; foliis petiolo brevi teretiusculo, supra canaliculato suffultis, coriaceis, supra glabris, *subtus costa et nervis fusco-pilosis, inter nervos fulvescentibus, elliptico-oblongis vel oblanceolato-ellipticis, cuspidatis* acutis, basi subobtusis, nervis lateralibus utrinque 20-25 valde prominentibus, venis vix prominulis; paniculæ terminalis ferrugineo-pilosæ ramulis paucifloris cymosis; bracteolis semiovatis acutis; calycis laciniis triangularibus tubum æquantibus; petalis oblongis quam laciniæ triplo longioribus marginibus glabris exceptis extus appresse pilosis, intus longissime villosis; staminum filamentis densissime villosis petala haud æquantibus; floribus femineis duplo majoribus; ovario globoso, ferrugineo-piloso.

Arbor valde resinosa (Maingay). Ramuli graciles. Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, lamina 1,3-2 dm. longa, 4-6 cm. lata, acumine 5-6 mm. longo instructa, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus 5-8 mm. inter se distantibus. Flores masculi. Calycis laciniæ 0,5 mm. longæ et latæ. Petala 1,5 mm. longa, ultra 0,5 mm. lata. Staminum filamenta 1 mm. longa, lineari-lanceolata, antheræ vix 0,5 mm. longæ. Drupa ignota.

Malacca (Maingay, n. 490 (2538) in herb. Kew).

LIII. **DRIMYCARPUS**, *Hook. f. in Benth. et Hook. Gen. Pl.,* I, 424; *March. Rev. Anac.,* 72, 173; *Hook. f. in Fl. of brit. Ind.,* II, 36; *Baillon Hist. des pl.,* V, 326.

Tabula nostra XV, Fig. 16-19.

Flores polygami, 5-meri, toro concavo, feminei toro cupuliformi. Calyx superus 5-lobatus, lobis rotundatis imbricatis. Petala 5 supera, late ovata, imbricata. Stamina extra discum annularem, latiusculum inserta; filamenta subulata; antheræ breviter cordiformes versatiles, thecis rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis nullum, in femineis inferum toro cupuliformi intus adnatum, uniloculare; ovulum infra apicem loculi a pariete suspensum, micropyle supera introrsa; stylus terminalis brevis; stigma capitatum. Drupa infera transverse ovoidea, mesocarpio resinoso, endocarpio coriaceo, toro (vel hypocarpio) accrescente omnino inclusa. Semen suspensum, testa membranacea. Embryo exalbuminosus crassus, cotyledonibus plano-convexis, radicula minima hilo opposita.

Arbor excelsa Indiæ orientalis. Ramuli sparse foliosi. Folia lanceolata, acuminata subcoriacea in petiolum semiteretem supra profunde sulcatum sensim transeuntia. Flores parvi glomerati in paniculas parvas axillares et terminales foliis multo breviores dispositi.

D. racemosus (Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl., I, 424). — Flora of brit. Ind., l. c.

Arbor magna ramulis tenuibus remote foliosis. Foliorum petiolus semiteres, supra canaliculatus, 1-1,5 cm. longus, lamina supra nitidula, subtus opaca, incano-flavescens, coriacea, oblongo-lanceolata, longe et obtuse acuminata, basi acuta, 2-2,5 dm. longa, 3-6 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 12-15 patentibus in margine ipso nervo marginali conjunctis, venis reticulatis utrinque prominentibus. Paniculæ ferrugineo-pilosæ 1-1,5 dm. longæ, ramulis secundariis 1-1.5 cm. longis, tertiariis omnino abbreviatis, bracteis bracteolisque parvis semiovatis. Calycis lobi 0,5 mm. longi et lati. Petala circ. 1,5 mm. longa. Fructus 1-1,2 cm. diametiens, fauce angusta calyce persistente coronatus. — Roxb. Icon., n. 2213 in herb. Kew.

Himalaya orientalis (Griffith, n. 1132 in herb. var.), Sikkim, alt. 600-1600 m. (Hook. f. in herb. Berol., herb. Vindob.), Silhet (Wall., n. 1006 *b* in herb. Berol., herb. Kew); Khasia, alt. 1300 m. (Hook. f. et Thoms. in herb. Berol.); Cachar (Keenan in herb. Kew); Assam (herb. Kew).

LIV. **SEMECARPUS**, *Linn. f. suppl.*, 285; *Kunth in Ann. sc. nat.*, 1 sér., II, 337; *DC. Prodr.*, II, 62; *Endl. Gen.*, n. 5917; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 424; *Blume Mus.*, I, 186; *Miq. Fl. Ind. bat.*, I, 625; *Hook. fil, Fl. of brit. Ind.*, II, 30; *March. Rev. Anac.*, 62,

170; *Baillon, Hist. des pl.*, V, 324. — Anacardium *Lam. Dict.*, I, 139; *Ill.*, t. 208; *Gærtn. Fruct.*, I, 192, t. 40. — Oncocarpus *Asa Gray Am. Expl. Exped.*, I, 364, t. 43; *Benth. et Hook. Gen.*, I, 424.

Tabula nostra XV. Fig. 24-31.

Flores polygami vel diocci 5-(raro 3-)meri, feminei et hermaphroditi quam masculi sæpe majores. Calyx cupuliformis, sæpius breviter 5-lobatus vel 5-fidus, raro 5-partitus, laciniis vel segmentis imbricatis deciduis. Petala 5, raro 3 ovata vel oblongo-ovata, leviter imbricata. Stamina infra discum brevem annulatum inserta; filamenta filiformia, in floribus masculis petalis æquilonga, in femineis duplo breviora; antheræ cordiformes versatiles, thecis rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis valde rudimentarium vel nullum, in femineis depresso-globosum, seminiferum vel superum, uniloculare; ovulum ab apice loculi descendens, funiculo brevi instructum; styli 3 terminales divergentes in stigmata clavata biloba exeuntes. Drupa breviter ovoidea plus minusve compressa vel obcordiformis vel reniformis mesocarpio resinoso crassiusculo, endocarpio crustaceo, pedicello cum axi florali accrescenti disciformi vel turbinato (hypocarpio) insidens. Semen suspensum loculo conforme, testa membranacea vel subcoriacea. Embryo exalbuminosus crassus, cotyledonibus plano-convexis, integris vel lobatis (*in S. vitiensi*), radicula brevi supera vel laterali.

Arbores Archipelagi indici et peninsulæ Indiæ orientalis. Ramuli cortice tenui, cicatricibus ellipticis transversis instructi, apicem versus densius foliosi. Folia alterna simplicia, lamina membranacea vel coriacea integra, petiolo semiterete vel teretiusculo superne sulcato, basi tumido. Flores parvi, feminei vel hermaphroditi paullo majores sessiles vel breviter pedicellati in paniculas compositas digesti, ramulis extimis racemosis vel spiciformibus vel in glomerulos contractis; paniculæ in axillis foliorum (« axillares ») vel in axillis bractearum paniculam magnam terminalem componentes.

Hujus generis species numerosæ floribus valde congruunt; quamvis [illegible]nullis speciebus calycis sepala inferne minus coalita quam in [illegible] attamen hac notâ sectiones naturales distingui non pos- [illegible] differentiæ essentiales existunt tales, quales ad sec- [illegible] distinguendos sufficiunt, attamen specierum [illegible]dum cogniti, specierum omnium in herbariis [illegible] species, quæ fructibus congruunt, nervatura

quoque foliorum congruunt. Qua de causa melius existimavi in specierum dispositione nervaturam foliorum magis quam alteram notam esse respiciendam.

CONSPECTUS SPECIERUM

A. Nervi laterales secundarii inter primarios transversi, ab illis angulo recto vel fere recto abeuntes.
  a. Venæ ultimæ libere exeuntes subtus haud distincte prominulæ.
    α. Folia utrinque subconcoloria, lamina petiolo haud decurrens. Spec. 1-4.
      I. Folia pubescentia, elongato-elliptica, longe acuminata .... 1. S. pubescens.
      II. Folia glabra.
        1. Folia nervo peripherico a margine distante instructa .... 2. S. marginata.
        2. Folia nervo peripherico omnino marginali instructa (ut in omnibus reliquis speciebus, S. marginata excepta).
          † Foliorum lamina subpeltata, petiolo paullum supra basin laminæ inserta. 3. S. subpeltata.
          †† Foliorum lamina basi auriculata .... 4. S. auriculata
    β. Folia subtus glauca. — Spec. 5-12.
      I. Foliorum lamina in petiolum haud decurrens.
        1. Foliorum lamina utrinque æqualiter angustata, nervis pilosa.... 5. S. glauca.
        2. Foliorum lamina obovata vel obovato-oblonga vel lanceolata.
          † Foliorum lamina subtus pilosa. 6. S. Anacardium, 7. pandurata, 8. Perrottetii, 9. nicobarensis.
          †† Foliorum lamina subtus glabra .... 10. S. philippinensis
      II. Foliorum lamina petiolo decurrens.
        1. Lamina coriacea .... 11. S. atra, 12. neocaledonia.
        2. Lamina membranacea .... 13. S. australiensis.
  b. Venæ ultimæ libere exeuntes subtus distincte prominulæ. — Spec. 14-24.
    α. Drupa depressa, margine inferiore grosse tuberculata. Folia utrinque subconcolora. 14. S. vitiensis.
    β. Drupa plus minusve compressa. Folia plerumque discolora. — Spec. 15-24.
      I. Folia nervis longe pilosa .... 15. S. aruensis.
      II. Folia omnino glabra.
        1. Folia coriacea, petiolo laminæ circ. $^1/_3$ æquante suffulta..... 16. S. Balansæ.
        2. Folia membranacea.
          † Foliorum lamina petiolo haud decurrens.
            * Calyx partitus .... 17. S. scabrida, 18. Roxburghii.
            ** Calyx lobatus.
              O Flores sessiles .... 19. S. Forsteni.
              OO Flores pedicellati.
                △ Folia subtus nervis vel venis exceptis glauca vel glaucescentia. 20. S. heterophylla
                △△ Folia subtus ubique glauca vel glaucescentia. 21. S. Cassuvium, 22. albescens, 23. Kurzii.
          † Foliorum lamina petiolo decurrens .... 24. S. cochinchinensis.
B. Nervi laterales secundarii inter primarios obliqui atque nonnulli secundarii a costa abeuntes, nervo collectivo obliquo ex angulo nervi lateralis primarii atque costæ exeunte conjuncti. Drupa plus minusve ovoidea, compressa. — Spec. 25-38.

a. Venæ ultimæ libere exeuntes vix prominulæ.
α. Foliorum lamina petiolo haud decurrens.
† Lamina valde coriacea.
* Lamina breviter petiolata.................... 25. S. Moonii, 26. coriacea.
** Lamina longe petiolata.............................. 27. S. Walkeri.
†† Lamina membranacea, longe petiolata.................... 28. S. Gardneri.
β. Foliorum lamina petiolo decurrens.
† Lamina valde coriacea, breviter petiolata... 29 S. nigro-viridis, 30. parvifolia.
†† Lamina membranacea.
* Lamina breviter petiolata............................ 31. S. lævigata.
** Lamina longius petiolata...... 32. S. cuneata, 33. obscura, 34. acuminata.
b. Venæ ultimæ libere exeuntes subtus prominulæ.................. 35. S. obovata.
Species imperfecte cognitæ..... 36. S. fulvinervis, 37. longifolia, 38. subracemosa.

A. *Nervi laterales secundarii inter primarios transversi, ab illis angulo recto vel fere recto abeuntes.*

a. Venæ ultimæ libere exeuntes subtus haud distincte prominulæ.

α. Folia utrinque subconcoloria, lamina petiolo haud decurrens. (Spec. 1-4.)

I. *Folia pubescentia, elongato-elliptica, longe acuminata.*

1. **S. pubescens** (Thwaites Enum., 77); ramulis atque foliis subtus molliter ferrugineo-pilosis; foliis longiuscule petiolatis, membranaceis, elongato-ellipticis, longius acuminatis acutis, basi subacutis vel obtusis, nervis lateralibus patentibus deinde arcuatim adscendentibus atque venis reticulatis subtus prominentibus; paniculis axillaribus brevibus vel terminalibus quam folia duplo longioribus ferrugineo-pilosis; floribus sessilibus glabris; calycis lobis semiorbicularibus; petalis ovatis acutiusculis; staminibus petala æquantibus; disco glabro; ovario in floribus masculis nullo, in femineis subgloboso glabro; drupa oblonga, leviter obliqua, hypocarpio drupâ paullo tenuiore (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 31).

Arbor parva. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, lamina 1,5-2 dm. longa, 4-6 cm. lata, acumine 1,5-2 cm. longo instructa, nervis lateralibus horizontaliter patentibus vel arcuatim adscendentibus utrinque circ. 12-20. Paniculæ terminales 1,2-2 dm. longæ, ramulis secundariis inferioribus 3-6 cm. longis. Alabastra ovoidea 1-1,5 mm. longa. Calycis lobi vix 0,5 mm. longi. Petala circ. 2 mm. longa. Drupa fere 1 cm. longa.

Ceylon (Thwaites, n. 163 in herb. Berol., herb. Vindob., Walker in herb. Deless., n. 231 in herb. Kew).

β, *subglabra* (Thwaites); foliis minus pubescentibus vel nervis exceptis glabrescentibus. — S. Thwaitesii Hook. f. in Fl. of. brit. Ind., II, 31.

Ceylon (Thwaites, n. 3886 in herb. DC., herb. Kew).

Specimina varietatis insuper excellunt nervis angulo acuto a costa abeuntibus, mox adscendentibus, quadecausa cl. Hooker speciem novam proposuit, attamen etiam specimina magis pilosa nervis magis adscendentibus et magis patentibus variant.

II. *Folia glabra.*

1° *Folia nervo peripherico a margine distante instructa.*

2. **S. marginata** (Thwaites Enum., 77); ramulis glabris rufescentibus nitidis; foliis apice ramulorum approximatis subcoriaceis glaberrimis, petiolo brevi crassissimo suffultis, elongato-lanceolatis. longe et acutissime cuspidatis, basi obtusiusculis, nervis lateralibus arcuatim adscendentibus atque venis dense reticulatis subtus valde prominentibus, nervo collectivo marginali a margine longiuscule remoto; paniculis axillaribus et terminalibus laxifloris, floribus longius pedicellatis; calycis laciniis æqualiter triangularibus; petalis oblongo-ovatis circ. 5-plo longioribus; drupis oblique ovoideis glabris hypocarpio obconico duplo breviore suffultis. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 32.

Foliorum petiolus 5-3 cm. longus, 5-6 mm. crassus, lamina 3-3,5 dm. longa, 7-8 cm. lata, acumine 1,5-2 cm. longo instructa, nervis lateralibus angulo circ, 50-60° a costa abeuntibus, marginali a margine 1,5 mm. remoto. Paniculæ usque 2 dm. longæ, ramulis angulosis divaricatis, pedicellis 2-5 mm., fructiferis 1 cm. longis. Calycis laciniæ 0,5 mm. longæ. Petala 2-3 mm. longa, 1-1,5 mm. lata. Drupa (immatura) 8 mm. longa, 6 mm. crassa, hypocarpio 4-5 mm. longo suffulta.

Ceylon (Thwaites, n. 2677 in herb. DC., herb. Vindob.).

2° *Folia nervo peripherico omnino marginali instructa* (ut in omnibus reliquis speciebus præter *S. marginatam*.

† **Foliorum lamina subpeltata, petiolo paullum supra basin laminæ inserto.**

3. **S. subpeltata** (Thwaites Enum., 75); ramulis crassis glabris;

foliis petiolo brevi semiterete crassissimo paullum supra basin folii affixo suffultis, valde coriaceis, supra nitidis, oblongis, basi obtusa rotundatis, apice breviter et obtuse acuminatis, nervis lateralibus validis patentibus, venis minus prominentibus; paniculæ terminalis folia vix superantis ramis patentibus glabris; floribus sessilibus; calycis lobis brevissimis late triangularibus; petalis ovatis acutis; drupa valde depressa hypocarpio lato fere subæquilongo suffulta. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 33.

Arbor magna, ramulis extimis 1-1,5 cm. crassis. Foliorum petiolus 3-4 cm. longus, 6-7 mm. crassus, lamina 2,5-3,5 dm. longa, 1-1,5 dm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa 2-3 mm. crassa abeuntibus, utrinque circ. 16-20. Paniculæ 2,5-3 dm. longæ rami secundarii inferiores 2-2,5 dm., tertiarii 3-5 cm. longi. Petala circ. 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Drupa 1 cm. alta, 2,5 cm. diametiens, hypocarpio 5-6 mm. alto, 1,5 cm. diametiente suffulta.

Ceylon (Thwaites, n. 3004 in herb. Vindob.).

†† Foliorum lamina basi auriculata.

4. **S. auriculata** (Beddome Fl. sylv., 232; Ic. Plant. Ind. or., t. 187); ramulis novellis minute puberulis, demum glabris; foliis membranaceis glabris breviter petiolatis, oblanceolatis, acuminatis obtusiusculis, basim versus a triente superiore cuneatim angustatis, ima basi breviter auriculatis, nervis lateralibus patentibus atque venis utrinque, imprimis subtus prominentibus; paniculis axillaribus et terminalibus masculis multiramosis folia superantibus, floribus minutis pedicellis gracilibus insidentibus, masculis 3- vel 5-meris; calycis lobis late triangularibus; petalis ovatis obtusis; drupa oblique obovoidea, hypocarpio lato brevi suffulta. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 32.

Arbor dioica. Foliorum petiolus 3-5 mm. longus, lamina 1-2 dm. longa, acumine 1-1,5 cm. longo instructa, superne 3-5 cm., imo circ. 1 cm. lata. Paniculæ 1,5-2 dm. longæ, ramulis tenuibus, bracteolis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, pedicellis 1,5-2 mm. longis. Calycis lobi vix 0,5 mm. longi. Petala paullum ultra 1 mm. longa. Drupa circ. 1,5 cm. diametiens.

India orientalis, in parte meridionali-occidentali, Travancore et montes Tinnevelly (Beddome in herb. DC. et herb. Kew).

β. Folia subtus glauca. (Spec. 5-12.)

I. *Foliorum lamina in petiolum haud decurrens.*

1° *Foliorum lamina utrinque æqualiter angustata, nervis pilosa.*

5. **S. glauca** (Engl.); ramulis novellis ferrugineo-pilosis, demum glabris; foliis coriaceis supra nitidulis, subtus glaucis costa et nervis breviter hispido-pilosis, petiolo brevi suffultis, oblongis vel oblongo-ellipticis, acuminatis obtusiusculis, basi subacutis, nervis lateralibus utrinque circ. 10 adscendentibus subtus valde, venis minus prominentibus; paniculæ terminalis foliis triplo longioris ramulis dense ferrugineo-pilosis; extimis racemosis vel fasciculatis, pedicellis tenuibus alabastris oblongis subæquilongis, bracteolis lineari-subulatis acutissimis; calycis adpresse pilosi laciniis oblongo-triangularibus acutis; petalis extus pilosis quam laciniæ calycinæ triplo longioribus oblongis; staminibus petalis æquilongis; ovario dense piloso; drupa depressa oblique ovoidea, initio ferrugineo-pilosa, demum glabra, hypocarpio brevi obconico piloso suffultâ.

Foliorum petiolus 5-8 mm. longus, lamina 8-10 cm. longa, interdum acumine circ. 1 cm. longo instructa, 3-5 cm. lata, nervis lateralibus angulo 45° a costa abeuntibus, inter se 4-6 mm. distantibus. Paniculæ ultra 3 dm. longæ ramuli secundarii iterum paniculati 0,5-1,5 dm. longi, horizontaliter patentes, pedicelli 2-3 mm. longi, bracteolæ 2-5 mm. longæ. Calycis laciniæ 0,5 mm. longæ. Petala 1,5 mm. longa, vix 1 mm. lata.

Borneo, Ragiato di Sarawak (Becc., n. 2875 in herb. reg. Monac., n. 3318 in herb. Mus. Paris et herb. Kew).

2° *Foliorum lamina obovata vel obovato-oblonga vel oblanceolata.*

† Foliorum lamina subtus pilosa.

6. **S. Anacardium** (Linn. fil. suppl., 182); ramulis novellis et *foliis* subtus breviter et dense pilosis; foliis petiolo semiterete breviter petiolatis coriaceis, subtus cinereis *obovatis* vel *obovato-oblongis*, basi obtusis vel breviter auriculatis; paniculis masculis folia superantibus, ramulis tertiariis in glomerulos abbreviatis; floribus breviter pedicellatis; calycis laciniis triangularibus pilosis; petalis ovatis acutis quam laciniæ calycinæ 4-plo longioribus; staminibus petala

æquantibus; paniculis femineis quam folia brevioribus, ramulis extimis racemosis paucifloris, bracteolis lanceolatis cum calycibus dense ferrugineo-pilosis; *drupa majuscula* ovoidea, leviter compressa, *hypocarpio duplo vel triplo breviore* ferrugineo-piloso suffulta. — Roxb. Corom. Pl., I, t. 12, et Fl. ind., II, 83; DC. Prodr., II, 62; Wight et Arn. Prodr., I, 168; Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 30, non Blume.

Arbor mediocris. Foliorum petiolus 1-4 cm. longus, lamina 2-3-6 dm. longa, 1,2-1,5-2,7 dm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa patentibus. Paniculæ axillares 2-5 dm. longæ, paniculam maximam terminalem efformantes. Calycis laciniæ 1 mm. longæ. Petala 4-5 mm. longa, 2 mm. lata. Staminum filamenta subulato-filiformia, 3-4 mm. longa, antheræ cordiformes minutæ. Ovarium in floribus masculis rudimentarium, longe pilosum, in femineis subglobosum dense pilosum, stylis tribus 1,5 mm. longis coronatum. Paniculæ femineæ breviores, ramulis extimis evolutis. Drupa ovoidea, leviter compressa, 2,5 cm. longa, fere 2 cm. lata, hypocarpio circ. 1,5 cm. crasso et longo suffulta.

α, *obtusiusculum* (DC. Prodr., II, 63); foliis obovatis vel ovatis, basi obtusis vel auriculatis, breviter petiolatis. — Roxb. Cor. Pl., I, t. 12. — Hayne getr. Darst., t. 1; Wight Ic., II, t. 558; Wight et Arn. Prodr., I, 168; Bedd. Fl. sylv., I, 166; Brandis For. Fl., 124. — Semecarpus latifolius Pers. Syn., I, 324. — Anacardium latifolium Lam. dict., I, 139. — Anacardium officinarum Gærtn. Fruct., I, 192, t. 40, f. 1.

India boreali-occidentalis (Royle, Edgeworth, n. 293 in herb. Kew); India orientalis (herb. Willd, n. 5491, Roxburgh in herb. Deless., Wight, n. 554, Wall., n. 8473 in herb. var.); Nilghiri et Kurg (Hook. f. et Thoms. herb. Ind. or.); Concan (Stocks in Hook. f. et Thoms. herb. Ind. or.); Bhelas (Ritchie, n. 1014 in herb. Kew); Assam (Jenkins in herb. Monac., herb. Kew); Chittagong (fide S. Kurz); Mysore (Huegel, n. 223 in herb. Vindob.); Candiah (Huegel, n. 1781 in herb. Vindob.); culta in insula Mauritius (Bojer in herb. Kew).

β, *cuneifolia* (DC. Prodr., II, 62); foliis obovato-oblongis, basim versus cuneatim angustatis, usque 7 dm. longis, 2-5 dm. latis. — S. cuneifolia Roxb. Fl. ind., II, 86; Grah. Cat. Bomb. Pl., 41.

Himalaya orientalis (Griffith, n. 1130/1 in herb. var.); Sikkim (Hook. f. in herb. Ind. or.); Kumaon (Strachey et Winterbottom in herb. Kew); Khasia (Griffith in herb. Kew, Hook. f. et Thoms.).

7. **S. pandurata** (Kurz in Journ. As. Soc. Bengal, XLV, 2

(1876), 209); ramulis novellis breviter pilosis; cortice crasso cinereo; foliis petiolo brevi puberulo suffultis, chartaceis, supra costa excepta glabris, subtus molliter et breviter pubescentibus, obovato-cuneatis, acutis vel obtusis; drupis oblique ovoideis, hypocarpio turbinato carnoso angustiori insidentibus. — S. cuneifolius Kurz in Pegu Report, A. 42, non Roxb.

Arbor magna. Folia petiolo 2-4 cm. longo suffulta, 3-5 dm. longa. Flores ignoti.

Hanc plantam non vidi, ex descriptione a priore paullum differre videtur.

In omnibus silvis supra Pegu et Martaban, alt. 600 m. (Kurz).

8. **S. Perrottetii** (March. Rev. Anac., 169); *foliis* apice ramulorum confertis, breviter petiolatis, subcoriaceis, subtus pallide ferrugineo-tomentosis, *lanceolatis,* obtusis, nervis lateralibus patentibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; panicula mascula terminali multiramosa quam folia duplo longiore, dense ferrugineo pilosa; calycis laciniis brevibus triangularibus; petalis oblongis multo longioribus; staminibus petala paullo superantibus; ovario in floribus femineis omnino rudimentario; *drupa parva* oblique ovoidea, initio ferrugineo-pilosa, demum glabra, *hypocarpio obconico paulo breviore* suffulta.

Arbor 10-12 m. alta. Foliorum petiolus 5-2,5 mm. longus, 2 mm. crassus, lamina 0,8-3,5 dm. longa, 2,5-10 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 15 patentibus. Paniculæ circ. 3-4 dm. longæ rami secundarii 1,5-2 dm. longi, tertiarii 2-3 cm. longi vel ad glomerulos reducti. Calycis laciniæ vix 0,5 mm. longæ. Petala 1,5-2 mm. longa. Drupa fere 1 cm. longa, hypocarpio 8 mm. longo suffulta.

Celebes borealis, Gorontalo (Riedel in herb. Vindob., Forsten in herb. Lugd. Bat.); Philippinæ, Manila (Rodbertus in herb. Berol., Perrottet in herb. Delessert et herb. Mus. Paris).

9. **S. nicobarensis** (Engl.); *foliorum* petiolo brevi semiterete, supra sulcato, *lamina* subcoriacea subtus imprimis nervis pubescente, *oblanceolata acuminata acuta,* basi acuta, nervis lateralibus utrinque 30 patentibus cum venis dense reticulatis utrinque prominentibus; panicula terminali dense ferrugineo-pilosa; *drupis majusculis oblique ovoideis, lateraliter compressis, hypocarpio duplo breviore* obturbinato ferrugineo-piloso suffultis.

Foliorum petioli 1,5-2 cm. longi, lamina 2-3 dm. longa, 6-9 cm.

lata, nervis lateralibus angulo 45° a costa abeuntibus, inter se 0,5-1,2 cm. distantibus. Panicula circ. 2 dm. longa. Drupæ 1,5 cm. altæ, 2 cm. latæ, hypocarpio 1,5 cm. lato, fere 1 cm. alto suffultæ.

Valde imperfecte cognita, speciei priori similis, et drupis duplo majoribus satis diversa.

Nicobaræ (Novara-Expedition, n. 209 in herb. cæs. Vindob.).

†† Foliorum lamina subtus glabra.

10. **S. philippinensis** (Engl.); foliis breviter petiolatis, subcoriaceis, supra glaberrimis, subtus glauco-puberulis, anguste oblanceolatis obtusiusculis, nervis lateralibus arcuatim adscendentibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; paniculis quam folia duplo triplove longioribus, ramulis gracilibus, extimis in glomerulos abbreviatis; bracteolis lineari-lanceolatis strigoso-pilosis; calycis laciniis deltoideis parvis; petalis ovatis acutis; staminibus petala æquantibus. — S. Perrotteti var. glabra L. March. Rev. Anac., 170.

Foliorum petiolus 1 cm. longus, lamina 1-1,4 dm. longa, superne 2,5-3,5 cm. lata, basi acuta, nervis lateralibus angulo circ. 45° adscendentibus. Paniculæ 2,5-3 dm. longæ, ramulis angulo acuto adscendentibus, glomerulis 2-4 mm. diametientibus. Petala circ. 1,5 mm. longa.

Philippinæ, pr. Manilam (Cuming, n. 1146 in herb. var.).

II. *Foliorum lamina petiolo decurrens.*

1° *Lamina coriacea.*

11. **S. atra** (Vieill. in Ann. sc., XVI, 71); ramulis crassis, novellis breviter fusco-pilosis; adultis glabris cinereis, lenticellis numerosis obtectis; *foliis* apice ramulorum approximatis, petiolo crasso semiterete, inferne tumido-incrassato suffultis, coriaceis, supra nitidulis, *subtus glaucis,* lamina obovata vel obovato-oblonga obtusa, basi obtusa vel acuta petiolo decurrente, nervis lateralibus utrinque circ. 10 patentibus *cum venis reticulatis subtus valde prominentibus;* paniculæ terminalis ramulis secundariis in glomerulos abbreviatis vel spiciformibus; bracteolis majusculis late ovatis atque calycibus fusco-puberulis; calycis segmentis semiovatis obtusis; petalis late ovatis obtusis; staminibus in floribus femineis quam petala brevioribus; ovario late conoideo dense fusco-piloso; *drupa magna, subreniformi,*

valde compressa, styli vestigio excentrico immerso, *hypocarpio tenui disciformi* rubro. — Oncocarpus atra Seem. Syst. list. of Viti Pl., 5. — Rhus atra Forster Prodr., 142; DC. Prodr., II, 73.

Arbor 10-15 m. alta, ramulis 1 cm. crassis. Foliorum petiolus 1-2 cm. longus, 3 mm. crassus, lamina 1-1,5 dm. longa, superne 5-7 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus. Panicula 1-2 dm. longa, ramulis secundariis 1-3 cm. longis densifloris, bracteolis 2-3 mm. longis. Calycis breviter cupuliformis segmenta 1 mm. longa et lata. Petala 2,5-3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Drupa 4 cm. alta, 4 mm. lata, 1,5 cm. crassa, hypocarpio circ. 5 mm. alto disciformi suffulta.

Nova Caledonia, in silvis supra Ferme-Modèle, prope Noumea (Forster in herb. univ. Kiel, Deplanche in Vieillard Pl, Caled., n. 394, 399, 414, 712, 1007 in herb. Vindob. et herb. Mus. Paris).

12. **S. neocaledonica** (Engl.); ramulis crassis; foliis approximatis valde coriaceis supra nitidulis, *subtus costa et nervis lateralibus primariis fulvis exceptis glaucis,* obovato-oblongis, obtusis, in petiolum latum longe cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 12-15 patentibus prope marginem inter se conjunctis; ramulis floriferis dense et breviter fusco-pilosis, ramulis secundariis in glomerulos abbreviatis vel spiciformibus; bracteolis ovatis acutis majusculis; floribus sessilibus; *drupis oblique obcordiformibus valde compressis* glabris, *hypocarpio turbinato subduplo breviore* fusco-puberulo suffultis.

Arbuscula 2-3 m. alta (Balansa). Affinis *Semecarpo atræ* et fructibus omnino diversa. Foliorum petiolus a lamina vix distinctus, circ. 3 mm. latus, lamina 1-1,5 dm. longa, 5-7 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus inter se 8-10 mm. distantibus. Ramuli floriferi ut in *Semecarpo atra.* Drupæ circ. 2,5 cm. altæ, 3 cm. latæ, vix 1 cm. crassæ, hypocarpio 1,5 cm. longo atrorubro suffultæ.

Nova-Caledonia, Dumbed supra Koé, in collibus pr. St. Louis (Balansa, n. 1008).

2° *Lamina membranacea.*

13. **S. australiensis** (Engl.); ramulis crassiusculis cinereis; foliis petiolo brevi semiterete suffultis, subcoriaceis, supra nitidulis, subtus glaucis, oblongis obtusis, basi acuta petiolo paullum decurrentibus [illegible] utrinque 10-15 patentibus cum venis reticu-

latis prominentibus; paniculis axillaribus et terminalibus brevissime ferrugineo-puberulis demum glabrescentibus; floribus brevissime pedicellatis vel sessilibus; bracteolis brevibus semiovatis ferrugineo-puberulis; calycis ferrugineo-puberuli laciniis late triangularibus obtusis; petalis late ovatis obtusis; drupa magna, valde obliqua, conoidea, compressa, hypocarpio brevissimo suffulta.

Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, lamina 1-2 dm. longa, 5-8 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus, prope marginem sursum versis sæpe inter se conjunctis. Paniculæ 1 dm. et ultra longæ. Bracteolæ 1-2 mm. longæ. Flores feminei quam masculi majores. Calycis laciniæ circ. 1 mm. longæ. Petala 3 mm. longa, fere 2 mm. lata. Stamina in floribus femineis quam petala breviora. Drupa 3 cm. longa, 3 cm. lata, 2 cm. crassa, rugosa, hypocarpio 2-3 mm. tantum alto suffulta.

Australia : Cape York (Hill in herb. Kew); Albany Island, Port Essington (Armstrong in herb. Kew); Rockinghams Bay (herb. Berol.).

b. Venæ ultimæ libere exeuntes subtus distincte prominulæ. (Spec. 12-24.)

a. Drupa depressa, margine inferiore grosse tuberculata. Folia utrinque subconcolora.

14. **S. vitiensis** (Engl.); ramulis pallide cinereis; foliis rigide membranaceis glaberrimis utrinque subconcoloribus oblongis obtusis in petiolum semiteretem ima basi tumidum cuneatim angustatis; paniculis breviter fusco-pilosis terminalibus, bracteis inferioribus lineari-oblongis vel lineari-lanceolatis obtusis, ramulis tertiariis in glomerulos abbreviatis; calycis breviter cupuliformis laciniis late triangularibus obtusis; petalis ovatis obtusis quam laciniæ quadruplo longioribus adpresse pilosis; drupa depressa, ambitu grosse tuberculata, hypocarpio brevi turbinato suffulta. — Oncocarpus vitiensis Asa Gray Bot. Am. Expl. Exped., 364, t. 43; Benth. et Hook. Gen. Pl., I, 424. — Oncocarpus atra Seem. Syst. list of Viti Pl., p. 5 pr. p.

Folia petiolo 1,5-2 cm. longo suffulta, lamina 1,2-1,3 dm. longa, 3,5-5 cm. lata, nervis lateralibus utrinque circ. 10 angulo 70° a costa abeuntibus. Paniculæ circ. 1 dm. longæ ramuli secundarii 2-5 cm. longi, bracteis 1-4 cm. longis suffulti. Calycis laciniæ circ. 1 mm. longæ. Petala 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Drupa 2 cm. lata, circ. 1,5 cm. alta, forma sua ab iis omnium reliquarum specierum recedens, hypocarpio 5-6 mm. longo suffulta.

Insulæ Vitienses (Seemann, n. 881 in herb. reg. Berol., herb. DC., herb. Vindob.).

β. Drupa plus minusve compressa. Folia plerumque discolora.

I. *Folia nervis longe pilosa.* (Spec. 13-24.)

15. **S. aruensis** (Engl.); ramulis et foliis subtus dense ferrugineo-pilosis; foliis breviter petiolatis membranaceis rigidis, obovato-lanceolatis breviter et acute cuspidatis, a triente superiore basin versus longe cuneatim angustatis, nervis lateralibus angulo acuto a costa abeuntibus cum venis reticulatis valde prominentibus; paniculis dense ferrugineo-pilosis; drupis oblique pyramidalibus, hypocarpio lato excavato suffultis, dense ferrugineo-pilosis.

Foliorum petiolus 1,5 cm. longus, lamina 1,5-2,2 dm. longa, superne 6-8 cm. lata, cuspide 5 mm. longa instructa, nervis lateralibus utrinque circ. 18 angulo circ. 50° a costa abeuntibus. Drupa fere 4 cm. longa, ultra 2 cm. crassa, exocarpio resinoso, endocarpio lignoso.

Insula Aru (Challenger Expedition, 1874, herb. Kew).

II. *Folia omnino glabra.*

1° *Folia coriacea, petiolo laminæ circ.* $^1/_3$ *æquante suffulta.*

16. **S. Balansæ** (Engl.); ramulis novellis dense fusco-pilosis; foliis glabris, petiolo laminæ circ. $^1/_3$ æquante teretiusculo, supra profunde canaliculato suffultis, coriaceis, supra nitidulis, subtus pallidioribus, oblongis, utrinque obtusis, nervis lateralibus utrinque circ. 10 patentibus subtus prominentibus, venis dense reticulatis subtus paullum prominulis; ramulis floriferis brevibus dense fusco-pilosis, secundariis spiciformibus; bracteis bracteolisque ovatis concavis majusculis fusco-pilosis flores includentibus; calycis segmentis imbricatis late ovatis dimidium petalorum æquantibus; petalis ovalibus; staminibus petala æquantibus; ovario in floribus masculis omnino rudimentario fusco-piloso.

Arbor 4-5 m. alta (Balansa). Foliorum petiolus 3,5-4 cm. longus, lamina circ. 12 cm. longa, medio fere 6 cm. lata, venis exceptis subtus paullum glaucescens, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus. Ramuli floriferi circ. 1 dm. longi, secundariis 0,5-1 cm.

æquantibus, bracteis 2,5-3 mm. longis, 2 mm. latis. Calycis segmenta 1,5 mm. longa. Petala albida 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata.

Nova-Caledonia, Canala in silvis montium vulcanicorum (Balansa, n. 2382 in herb. Mus. Paris).

2° *Folia membranacea.*

† Foliorum lamina petiolo haud decurrens

* *Calyx partitus.*

17. **S. scabrida** (Blume Mus., I, 189); ramulis tenuibus cortice albo obtectis; foliis petiolo brevi inferne tumido-incrassato suffultis, membranaceis, subtus nervis atque venis dense reticulatis exceptis glaucescentibus; oblongis vel ellipticis vel oblanceolatis, obtuse et longiuscule acuminatis, basi subacutis; paniculis folia æquantibus multiramosis ramulis gracilibus angulosis hirtulis laxifloris, pedicellis alabastris ovoideis æquilongis vel longioribus; calycis segmentis æqualiter triangularibus puberulis; petalis oblongis obtusiusculis 3-4-plo longioribus. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 627.

Frutex vel arbor. Foliorum petiolis 1-1,5 cm. longus, lamina 1,5-1,7 dm. longa, 4,5-6 cm. lata, acumine 0,5-1,5 cm. longo instructa, nervis lateralibus utrinque circ. 10-12 adscendentibus. Paniculæ circ. 1 dm. longæ, pedicellis circ. 2 mm. longis. Calycis segmenta fere 1 mm. longa. Petala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Stamina petala æquantia. Ovarii rudimentum in floribus masculis nullum. Flores feminei ignoti.

Borneo (Korthals in herb. Lugd. bat., herb. DC., herb. Berol.); Bangarmassing (Motley in herb. Kew).

18. **S. Roxburghii** (Blume Mus., I, 188); ramulis novellis minute puberulis, demum glabris albidis; foliis petiolo brevi teretiusculo superne sulcato puberulo suffultis, subcoriaceis supra costa puberula excepta glabris nitidulis, subtus glabris, nervis et venis dense reticulatis exceptis glaucescentibus, oblongo-lanceolatis, utrinque acutis; paniculis in axillis foliorum superiorum axillaribus atque terminalibus puberulis, bracteolis lanceolatis; floribus sessilibus vel brevissime pedicellatis; calycis fusco-puberuli segmentis oblongo-triangularibus acutis; petalis ovatis acutis; ovario subgloboso, dense ferrugineo-piloso.

Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, lamina 1,7-2 dm. longa, 5-6 cm.

lata, nervis lateralibus utrinque circ. 10 angulo 60-70° a costa abeuntibus. Paniculæ (quas vidi) breves, 3-5 cm. longæ, ramulis secundariis brevibus spiciformibus vel racemosis. Calycis segmenta 1,5 mm. longa. Petala 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata.

Borneo (Müller et Korthals in herb. Lugd. bat., herb. Berol., herb. Vindob.).

** *Calyx lobatus.*

o. Flores sessiles.

19. **S. Forstenii** (Blume Mus., I, 188); ramulis novellis dense breviter cinereo-pilosis; foliis petiolo longiusculo terete, inferne tumido incrassato, superne sulcato suffultis, rigide membranaceis, subtus nervis lateralibus atque venis minutissime et densissime reticulatis exceptis glaucescentibus, oblongis vel late ellipticis utrinque obtusis vel subacutis, nervis lateralibus patentibus; paniculæ dense breviter pilosæ amplæ ramulis patentibus, extimis in glomerulos parvos abbreviatis; bracteolis minutis; floribus sessilibus; calycis dense cinereo-pilosi laciniis æqualiter triangularibus; petalis oblongis ovatis quam laciniæ calycinæ 4-plo longioribus extus cinereo-pilosis; ovarii rudimento longe cinereo-piloso. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 626. — Cassuvium sylvestre Rumph. Herb. Amb., I, 179 (pr. p.).

Foliorum petiolus circ. 2 cm. longus, lamina 1,5-2 dm. longa, 6-8 cm. lata, obtusa, basi subacuta, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus. Paniculæ amplæ ramuli patentes angulosi, secundarii 1-1,5 dm., tertiarii 3-5 cm. longi, extimi in glomerulos 3-5 mm. diametientes abbreviati. Calycis laciniæ 0,5 mm. longæ. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata.

Moluccæ (Forster in herb. Lugd. bat.); Ternate (Teysm. in herb. Lugd. bat.).

oo Flores pedicellati.

△ *Folia subtus nervis et venis exceptis glauca vel glaucescentia.*

20. **S. heterophylla** (Blume Mus., I, 187); ramulis novellis densissime et brevissime ferrugineo-pilosis, demum glabris; foliis petiolo longiusculo terete, inferne tumido-incrassato, superne complanato suffultis, rigide membranaceis, supra nitidulis, subtus nervis et venis minutissime reticulatis exceptis paullum glaucescentibus, oblongis vel oblongo-ellipticis vel oblongo-lanceolatis, breviter acuminatis obtusis

vel obtusis. basi subacutis vel obtusis ; paniculæ folia superantis dense ferrugineo-pilosæ ramulis patentibus; pedicellis brevibus alabastris depresso-globosis subæquilongis; calycis lobis late triangularibus; petalis late ovatis obtusis, extus cinereo-pilosis ; ovario depresso-globoso dense ferrugineo-piloso; drupa semiovoidea compressa atrovirente, hypocarpio depresso-hemisphærico coccineo suffulta. — Miquel Fl. Ind. bat., I, b. 625, non Hook. Fl. of brit. Ind. — S. Anacardium Blume Bijdr., 1156.

Arbor 10-13 m. alta. Foliorum petiolus 2-3 cm. longus, 1-1,5 mm. crassus, lamina 1,5-2,5 dm. longa, 5-12 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70-80° a costa abeuntibus. Paniculæ 2-3 dm. longæ ramuli secundarii 1,2-2 dm., tertiarii 4-6 cm. longi, pedicelli 1 mm. æquantes. Bracteæ ovatæ 2 mm. longæ. Calycis lobi late triangulares brevissimæ. Petala 2,5 mm. longa, 2 mm. lata. Ovarium dense ferrugineo-pilosum 1 mm. altum, stylis 3 brevioribus glabris coronatum. Drupa circ. 12 mm. longa, 14-15 mm. crassa, hypocarpio 5 mm. alto, 1 cm. diametiente suffulta.

Java (Korthals et Muller in herb. Lugd. bat. et al.); Sumatra (Korthals in herb. Lugd. bat. et al., forma foliis latioribus).

Observ. Varietates hujus specie a clarissimo Blume distinctæ vix differunt, paullum tantum differt ;

β, *cæsia* (Engl.); foliis subtus nervis et venis pallidioribus exceptis cæsiis. — S. cæsia Blume Mus., I, 189; Miquel Fl. Ind. bat., I, b. 627.

Java (Teysm. in herb. Lugd. bat. et al.).

ΔΔ Folia subtus ubique glauca vel glaucescentia.

21. **S. Cassuvium** (Spreng. Syst., I, 936); ramulis novellis minutissime ferrugineo-puberulis, serius glabris pallide cinereis; foliis petiolo teretiusculo, supra complanato suffultis, glabris, subtus ubique glaucis, rigide membranaceis, *oblongis* apice obtusis vel subacutis, basi obtusis, nervis lateralibus utrinque 10-20 patentibus cum venis dense reticulatis utrinque prominentibus, *paniculæ* terminalis *folia æquantis ferrugineo-puberulæ ramulis* patentibus, *extimis racemosis vel in fassiculos abbreviatis,* bracteolis minimis deciduis; *floribus majusculis* distincte pedicellatis ; calycis ferrugineo-velutini lobis late triangularibus obtusis; petalis late ovatis, extus cinereo-puberulis; ovario dense ferrugineo-piloso; drupa late obcordiformi, hinc magis gibba, compressiuscula. — Blume Mus., I, 187 ; Miq. Fl. Ind. batav.,

I, b. 626. — Cassuvium sylvestre Rumph. Herb. Amb., I, 179 (pr. p.), t. 70. — Semecarpus Anacardium α angustifolium DC. Prodr., II, 62. — Anacardium longifolium Lam. Enc. bot., I, 140. — Cassuvium sylvestre Rumph. Herb. Amb., I, 179 (ex parte), t. 70. — S. subpanduriformis Wall. Cat., 987; Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 35; Kurz Burm. Fl., I, 313. — S. acuminatus Wall. ap. Voigt Cat. suburb. Calc., 171; Kurz in Journ. As. Soc. Bengal., 1870, 75, non Thwaites.

Foliorum petiolus 1-3 cm. longus, lamina 1-2,5 dm. longa, 5-9 cm. lata, interdum etiam major. Paniculæ circ. 2 dm. longæ rami secundarii 1 dm., tertiarii 1-2 cm. longi. pedicelli 2-3 mm. æquantes. Calycis lobi 1 mm. longi. Petala 4-5 mm. longa, 2 mm. lata. Stamina in floribus femineis 2 mm. tantum longa. Ovarium 2 mm. altum.

India orientalis, Chittagong (Kurz); Pegu in silvis montanis pr. Arracan, Malacca (Griff., n. 1127, 1129, 1130 in herb. Kew); Amboina (Doleschall in herb. Vindob., Teysm. et de Vriese in herb. Lugd. bat.); Ceram, Bœroe, Celebes (Forster, Teysm. et de Vriese in herb. Lugd. bat.); Banda (Prætorius in herb. Lugd. bat.); Culta in horto Calc. (Wall. Cat., n. 987, 988).

22. **S. albescens** (Kurz in Journ. As. Soc. Beng., 1871, p. 51); ramulis crassis, apice densius foliosis; foliis petiolo semiterete supra late canaliculato suffultis, subcoriaceis, supra glaberrimis, subtus ubique glaucis, oblanceolatis, nervis lateralibus utrinque circ. 15 patentibus inter se valde remotis atque venis reticulatis subtus prominentibus; *paniculæ amplissimæ terminalis quam folia fere duplo longioris multoties compositæ, ramulis extimis in fasciculos abbreviatis,* cum bracteolis et floribus breviter cinereo-pilosis; pedicellis brevibus; *floribus parvis;* calycis lobis late triangularibus; petalis oblongis ovatis acutis. — Kurz Journ. As. Soc. Beng. (1876), XLV, 2, p. 209; Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 35. — Holigarna albicans Hook. f. l. c., II, 38, excl. syn. — Semecarpus heterophylla Hook. f. l. c., II, 35, non Blume.

Arbor magna. Foliorum petiolus 1,5-2,5 cm. longus, lamina 2-3,5 dm. longa, 5-9 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus inter se 1,5-2 cm. distantibus. Paniculæ 3-5 dm. longæ ramuli secundarii 1,5-2,5 dm. longi, bracteolæ 2-5 mm. longæ, pedicelli 1-2 mm. longi. Petala 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta infra discum glabrum inserta.

Pegu, in silvis Moung (Brandis, Kurz, n. 2016 in herb. Kew); Tenasserim (Helfer, n. 1131 in herb. var.).

Huc quoque pertinere videtur planta philippinensis (Cuming, n. 1776).

23. **S. Kurzii** (Engl.); ramulis crassiusculis novellis dense ferrugineo-tomentosis; *foliis magnis* petiolo crasso semiterete, supra sulcato suffultis, *membranaceis*, glabris subtus, ubique glaucescentibus, *elongato-oblanceolatis* acuminatis, a suprema tertia parte basin versus cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 30 a costa semiterete patentibus, prope marginem sursum versis, nervis secundariis distincte, venis extimis minus prominentibus; *panicula terminali dense ferrugineo-pilosa;* drupa oblique ovoidea latere valde compressa, hypocarpio obturbinato ferrugineo-piloso fere triplo breviore suffulta.

Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, lamina 3-5 dm. et ultra longa, 1-1,5 dm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 45° a costa abeuntibus inter se 1,5-2 cm. distantibus. Paniculæ terminalis fructiferæ circ. 2-3 dm. longæ ramuli 6 dm. longi. Drupa 2,5 cm. alta, 2,5 cm. lata, hypocarpio 0,5 cm. alto suffulta.

Nicobaræ (Novara Exped., n. 209,210 in herb. cæs. Vindob., Didrichsen in herb. Kiel).

Observ. Cl. Kurz hanc plantam *S. heterophyllam* nominavit; differt autem foliis multo magis elongatis.

†† Foliorum lamina petiolo decurrens.

24. **S. cochinchinensis** (Engl.); foliis petiolo brevi lato suffultis, rigide membranaceis supra nitidulis, subtus nervis primariis et secundariis fulvis exceptis glaucescentibus, oblanceolato-oblongis obtusiusculis a triente superiore in petiolum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 10 arcuatim adscendentibus, secundariis tenuibus atque venis extimis subtus paullum prominulis; paniculæ quam folia triplo longioris ubique dense ferrugineo-pilosæ ramulis extimis racemosis; bracteolis parvis oblongis vel oblongo-lanceolatis, pedicellis flores subæquantibus; calycis breviter cupuliformis laciniis triangularibus obtusis; petalis oblongis acutis; staminibus in floribus hermaphroditis petala subæquantibus tenuibus; ovario breviter ovoideo dense piloso, stylis glabris divergentibus coronato.

Foliorum petiolus circ. 1 cm. longus, 3 mm. latus, lamina 1,3-

1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus, non arcuatim adscendentibus, prope marginem inter se conjunctis. Paniculæ circ. 3 dm. longæ, ramulis tertiariis racemosis, pedicellis 2-3 mm. longis. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Ovarium 1 mm. longum, stylis æquilongis in stigma latum tripartitum exeuntibus coronatum.

Cochinchina, Chalen (Thorel, n. 670 in herb. Mus. Paris).

B. *Nervi laterales secundarii inter primarios obliqui atque nonnulli secundarii a costa abeuntes nervo collectivo obliquo ex angulo nervi lateralis primarii atque costæ exeunte conjuncti. Drupa plus minusve ovoidea, compressa.* (Spec. 25-38.)

a. Venæ ultimæ libere exeuntes vix prominulæ.

α. Foliorum lamina petiolo haud decurrens.

† Lamina valde coriacea.

* *Lamina breviter petiolata.*

25. **S. Moonii** (Thwaites En., 77); glaberrima, foliis apice ramulorum approximatis, coriaceis, brevissime petiolatis, *oblongis vel oblongo-lanceolatis, breviter acuminatis*, basi obtusis, nervis lateralibus horizontaliter patentibus atque *venis reticulatis subtus valde prominentibus;* paniculæ compositæ quam folia duplo triplove longioris *ramulis* angulosis adscendentibus, *minutissime puberulis;* floribus sessilibus, calycis lobis semiovatis obtusis; petalis oblongis quam lobi calycini 5-plo longioribus. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 32.

Foliorum petiolus 3-4 mm. longus, crassissimus, lamina usque 3-4 dm. longa, 1,2-1,8 dm. lata, nervis lateralibus validis utrinque circ. 18-20. Inflorescentia circ. 4 dm. longa, ramulis secundariis 1-2,5 dm., tertiariis 3-4 cm. longis, bracteolis minutissimis. Petala 2 mm. longa, vix 1 mm. lata.

Ceylon (Thwaites, n. 3338 in herb. Vindob. et herb. DC.).

26. **S. coriacea** (Thwaites Enum., 76); ramulis crassis; foliis apice ramulorum approximatis, petiolo crasso lato suffultis, valde coriaceis, *oblongis utrinque obtusis,* nervis lateralibus patentibus validis, subtus valde prominentibus; *paniculæ breviter pilosæ* folia

superantis ramulis crassis angulosis; floribus sessilibus, glabris; calycis brevis lobis semiorbicularibus; petalis oblongo-ovatis; drupa depressa, obliqua, hypocarpio angustiore et breviore suffulta. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 32.

Arbor parva. Foliorum petiolus 7-10 mm. longus, 4-5 mm. crassus, lamina 8-10 cm. longa, 4-5 cm. lata. Inflorescentia circ. 1 dm. longa, ramulis secundariis 1-2 cm. longis. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Drupa circ. 2 cm. alta, 3 cm. crassa, hypocarpio paullum ultra 1 cm. crasso suffulta.

Ceylon (Thwaites, n. 313 in herb. DC., herb. Berol., herb. Vindob.).

** *Lamina longe petiolata.*

27. **S. Walkeri** (Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 33); foliis petiolo laminæ $^1/_3$-$^1/_4$ æquante terete, superne profunde sulcato suffultis, coriaceis, oblongis, longe acuminatis, acumine obtusiusculo, basi acutis, nervis lateralibus utrinque circ. 8-10 patentibus, deinde arcuatim adscendentibus cum venis dense reticulatis subtus valde prominentibus; paniculis brevibus axillaribus vel terminalibus minute puberulis; floribus breviter pedicellatis; calycis glabri lobis brevibus late triangularibus; petalis oblongis; staminibus petala subæquantibus; ovario subgloboso glabro; drupa parva semiovoidea, hypocarpio obconico paullo breviore suffulta.

Foliorum petiolus 3-4 cm. longus, lamina 1-1,4 cm. longa, 4-5,5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus. Panicula 1,8-2 dm. longa, ramulis secundariis inferioribus 5-6 cm., tertiariis 1-2 cm. longis. Calycis lobi vix 0,5 mm. longi. Petala 3 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Drupam immaturam tantum vidi.

Ceylon (Thwaites, n. 2940 in herb. Berol., Walker in herb. DC.).

†† Lamina membranacea, longe petiolata.

28. **S. Gardneri** (Thwaites Enum., 76 et 410); ramulis novellis minute puberulis, adultis cinereis; foliis rigide membranaceis, glaberrimis, petiolo longo tereti, inferne tumido-incrassato suffultis, oblongis, utrinque acutis vel apice obtuse acuminatis, costa lata, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 10-15 patentibus cum venis dense reticulatis subtus prominentibus; paniculis glabris axillaribus et terminalibus, bracteolis brevissimis rotundatis; calycis glabri lobis semiorbicularibus; petalis quam lobi calycini 3-4-plo longioribus late

ovatis obtusis; drupis valde obliquis, depressis, hypocarpio hemisphærico suffultis. — Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 33.

Arbor mediocris, ramulis extimis 5-7 mm. crassis. Foliorum petiolus 1,5-3 cm. longus, lamina 1,5-2,5 dm. longa, 5-6 cm. lata, nervis lateralibus angulo 80-90° a costa lata abeuntibus. Paniculæ 1-1,5 dm. longæ, ramulis secundariis 3-5 cm. longis, floribus sessilibus. Calycis lobi brevissimi. Petala 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata. Drupa altero latere 1 cm., altero 0,5 cm. alta, 1,5 cm. crassa, hypocarpio 5 mm. alto, 12 mm. crasso suffulta.

Ceylon (Thwaites, n. 1257 pr. p. in herb. Berol., herb. DC., herb. Vindob., herb. Kew; Gardner, n. 186, 188 in herb. Kew).

β. Foliorum lamina petiolo decurrens.

† Lamina valde coriacea, breviter petiolata.

29. **S. nigro-viridis** (Thwaites Enum., 76 et 410 excl. var acuminata); ramulis crassiusculis cortice tenui cinereo solubili instructis: foliis coriaceis glaberrimis obovato-oblongis, obtusis vel brevissime et obtuse acuminatis, cuneatim in petiolum brevem canaliculatum angustatis, *nervis lateralibus* paucis, *utrinque 6-10 adscendentibus* cum venis reticulatis subtus prominentibus; paniculæ terminalis ramulis secundariis paniculatis vel racemosis; floribus breviter pedicellatis; bracteolis brevibus ovatis obtusis; *calycis lobis semiorbicularibus;* petalis ovatis obtusis; *drupa magna* oblique ovoidea, hypocarpio brevi obconico subduplo breviore suffulta. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 34. — S. oblongifolia var. nigro-viridis Thwaites exsicc.: March. Rev. Anac., 169.

Arbor parva. Foliorum petiolus 0,5-1,5 cm. longus, lamina 6-8 cm. longa, 3-4 cm. lata, nervis lateralibus angulo 45° a costa abeuntibus. Paniculæ 1 dm. longæ ramulis secundariis 3-5 cm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis lobi 0,5 mm. longi. Petala 3 mm. longa, 2 mm. lata. Drupa ultra 2 cm. longa, 2 cm. crassa, hypocarpio 1 cm. longo, vix 1,5 cm. diametiente suffulta,

Ceylon, in provincia centrali, altitudine 600-1300 m. (Thwaites, n. 631 pr. p., 2444, 2586 in herb. Kew et al.).

30. **S. parvifolia** (Thwaites Enum., 77, n. 8); ramulis gracilibus cinereis; *foliis* apice ramulorum congestis, *parvis,* coriaceis, obovato-oblongis vel oblongis, breviter acuminatis obtusis, in petiolum brevem

cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 5-8 patentibus* cum venis crassiusculis reticulatis subtus prominentibus; paniculis folia paullo superantibus multiramosis, pedicellis brevissimis; bracteolis late ovatis acutis; *calycis laciniis late triangularibus;* petalis late ovatis obtusis; drupa oblongo-ovoidea, hypocarpio obconico suffulta. — Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 34. — S. oblongifolia var. 4. March. Rev. Anac., 169.

Arbuscula multiramosa, ramulis brevibus. Foliorum petiolus 0,5-1 cm. longus, lamina 4-7 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° patentibus procul a margine inter se conjunctis. Paniculæ 2-5 cm. longæ, ramulis tenuibus, pedicellis 1-2 mm. longis. Petala 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Drupam non vidi.

Ceylon, in districtu Galle, pr. Hinidoon Corle (Thwaites, n. 3444 in herb. DC.).

* *Lamina breviter petiolata.*

†† Lamina membranacea.

31. **S. lævigata** (Thwaites Exsicc., n. 3948); foliis rigide membranaceis oblongo-ellipticis, breviter et obtuse acuminatis, basi acuta in petiolum brevem late canaliculatum angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 10 tenuibus patentibus cum venis reticulatis subtus prominentibus; drupis oblique ovoideis apiculatis compressis, hypocarpio crasso suffultis. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 35. — S. oblongifolia var. 5. L. March. Rev. Anac., 169.

Species imperfecte cognita. Foliorum petiolus vix 1 cm. longus, lamina 6-7 cm. longa, 3-3,5 cm. lata, acumine 4-5 mm. longo instructa. Drupas immaturas tantum vidi.

Ceylon, in parte meridionali (Thwaites, n. 3948 in herb. Kew).

** *Lamina longius petiolata.*

32. **S. cuneata** (Engl.); ramulis tenuibus; *foliis* rigide membranaceis obovato-oblongis vel oblongo-ellipticis obtusis vel longiuscule et obtuse acuminatis, *a medio in petiolum longiusculum canaliculatum longe cuneatim angustatis,* nervis lateralibus utrinque 6-10 patentibus cum venis reticulatis utrinque, imprimis subtus prominentibus; paniculis terminalibus folia superantibus, *ramulis gracilibus paniculatis;* floribus breviter pedicellatis; calycis lobis brevibus rotundatis; petalis oblongis, disco glabro; drupa oblique ovoidea api-

culata, hypocarpio late turbinato triplo breviore suffulta. — S. oblongifolia Thwaites Exsicc., n. 631 pr. p.

Foliorum lamina 7-10 cm. longa, 3-5 cm. lata, obtusissima aut acumine 5-8 mm. longo instructa, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus arcuatis sæpe prope marginem inter se conjunctis, petiolus 1,5-2 cm. longus. Paniculæ 1-1,5 dm. longæ, multiramosæ, ramulis patentibus. Calyx brevis. Petala 4 mm. longo, 1,5 mm. lata. Drupa 1,5 cm. longa. inferne circ. 12 mm. crassa, hypocarpio 5 mm. longo, superne 1 cm. crasso suffulta.

Ceylon (Thwaites, n. 631 in herb. cæs. Vindob.).

33. **S. obscura** (Thwaites Enum., 76); *foliis* apice ramulorum congestis, membranaceis, *oblongis* obtusis, in petiolum brevem vel longiorem canaliculatum *longe cuneatim angustatis,* nervis lateralibus utrinque 8-10 tenuibus cum venis reticulatis subtus prominentibus; paniculæ folia æquantis *ramulis secundariis spicatis vel ramulis tertiariis abbreviatis spiciformibus;* bracteolis ovatis obtusis atque *calycis lobis semiorbicularibus ciliatis;* petalis quam lobi calycini 4-plo longioribus late ovatis obtusis; drupis breviter ovoideis obliquis, hypocarpio late obconico breviore suffultis. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 33. — ? S. zeylanica Blume Mus., I, 189. — S. oblongifolia var. Thwaites Exsicc., n. 1258; March. Rev. Anac., 169 var. 3.

Foliorum petiolus 0,5-1,5 cm. longus, lamina 1-1,4 dm. longa. 2,5-6 cm. lata. Paniculæ 0,8-1,5 dm. longæ ramuli secundarii 6-10 cm., tertiarii 4-5 cm. longi, flores sessiles. Calycis lobi 0,5 mm. longi, Petala 2,5 mm. longa, 1,5 mm. lata. Drupa 1,5 cm. longa, 1,2 cm. crassa, hypocarpio 8 mm. longo, 12 mm. crasso suffulta.

Ceylon (Thwaites, n. 1258, sub S. oblongifolia et 2556 in herb. Vindob., herb. Berol., herb. DC., Walker in herb. Delessert, Gardner, n. 471 in herb. Kew, Wight, n. 555 in herb. Kew).

34. **S. acuminata** (Thwaites Enum., 76); ramulis tenuibus; *foliis* apice ramulorum congestis, petiolo semiterete marginato suffultis, membranaceis *oblongo-ellipticis, longe et obtuse cuspidato-acuminatis,* basi acuta petiolo decurrentibus, nervis lateralibus patentibus tenuibus utrinque circ. 8-10 atque venis reticulatis subtus prominentibus; paniculis folia superantibus *ramulis gracilibus angulosis;* bracteolis ovatis acutis ferrugineo-puberulis; calycis *lobis brevibus rotundatis;* petalis late ovatis obtusis; drupis oblique ovoideis compressis, apiculo sublaterali instructis, hypocarpio duplo breviore

obconico suffultis. — Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 33. S. oblongifolia Thwaites Enum., 76.— S. oblongifolia var. 2 March. Rev. Anac., 169.

Arbor. Foliorum petiolus 1,5-3 cm. longus, lamina 1,2-1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata. Panicula 2-2,7 dm. longa ramulis secundariis inferioribus 1,2-1,4 dm., tertiariis 4-6 cm. longis, extimis abbreviatis. Petala fere 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Drupa circ. 1,5 cm. longa et crassa, hypocarpio 6-7 mm. longo suffulta.

Ceylon, in silvis districtuum Galle, Ratnapoora et Ambagamowa (Thwaites, n. 2676 in herb. Berol., herb. DC.).

b. Venæ ultimæ libere exeuntes subtus prominulæ.

35. **S. obovata** (Moon Cat., 22); ramulis novellis breviter ferrugineo-puberulis; foliis subcoriaceis glaberrimis, petiolo brevissimo crasso, supra canaliculato suffultis, obovato-oblongis, in basin obtusam cuneatim angustatis, nervis lateralibus atque venis reticulatis subtus valde prominentibus; paniculæ femineæ purpurascentis ramulis extimis racemosis; floribus breviter pedicellatis, bracteis breviter ovatis; calycis cupuliformis lobis semiorbicularibus; petalis ovatis obtusis quam lobi calycini 4-plo longioribus. — Thwaites Enum., 77; Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 32.

Arbor mediocris. Foliorum petiolus 2-5 mm. longus, 2-3 mm. crassus, lamina 6-12 cm. longa, 4-6 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus. Panicula feminea terminalis 1,5-2 dm. longa, bracteolis 2 mm., pedicellis 1-2 mm. longis. Calycis lobi vix 1 mm. longi, tubus 2 mm. longus. Petala 2,5-3 mm. longa. Drupa oblonga, hypocarpio angusto suffulta.

Ceylon, at Caltura et Ratnapoora (Thwaites, n. 3339 in herb. DC.).

Species imperfecte cognitæ.

36. **S. fulvinervis** (Blume Mus., I, 189); ramulis et foliorum petiolis cum costa longe et dense ferrugineo-tomentosis; petiolo crasso lamina magna coriacea supra nitida, oblonga acuminata, basi obtusa, nervis lateralibus circ. 28 patentibus cum venis utrinque prominentibus.

Foliorum petiolus 1 cm. tantum longus, lamina 2-3 dm. longa, 5-7 cm. lata, acumine 2-2,5 cm. longa, 2-3 mm. lato instructa.

Fortasse ad genus Melanochyla Hook. pertinet.

Borneo, ad montem Parawin (Müller in herb. Lugd. bat.).

37. **S. longifolia** (Blume Mus., I, 188); foliis apice ramulorum congestis, maximis coriaceis glabris, oblongo-lanceolatis, a suprema quarta parte in petiolum crassum cuneatim angustatis, nervis lateralibus utrinque circ. 20 patentibus leviter arcuatis; paniculis numerosis, ramulis secundariis brevissimis glabriusculis; drupis (immaturis) subglobosis, hypocarpio turbinato suffultis. — Miq. Fl. Ind. bat., I, b. 627. — Holigarna longifolia Spanoghe in Linnæa, XV, 188.

Foliorum petiolus circ. 2 cm. longus, lamina 4,5-5 dm. longa, superne 1 dm. lata, nervis infimis angulo recto a costa abeuntibus. Paniculæ femineæ 1-1,5 dm. tantum longæ.

Insula Rotti juxta insulam Timor (Spanoghe in herb. Lugd. Bat.).

38. **S. subracemosa** (Kurz in Journ. As. Soc. Bengal., 1872, II, 304); ramulis novellis puberulis; foliis distantibus membranaceis glabris supra nitidulis, subtus glaucis (novellis puberulis), oblongis vel oblongo-lanceolatis, in petiolum latum glabrum cuneatim angustatis, decurrentibus; paniculis axillaribus et terminalibus puberulis, ramulis extimis fasciculatis; pedicellis brevissimis dense pilosis; calyce puberulo; disco hispido stylis 3 in stigmata subcapitata exeuntibus coronato; fructu parvo subovoideo nigrescente, drupa fere omnino hypocarpio flavo inclusa. — Burm. Fl., I, 313; Hook. Fl. of brit. Ind., II, 35. — S. microcarpus Wall. Cat., 989? fide Kurz in Journ. As. Soc., 1876, p. 210.

Frutex vix 1 m. altus trunco subterraneo. Folia petiolo 1-2 cm. longo suffulta, 8-10 cm. longa. Fructus 7-8 mm. longus.

Ex descriptione, quamvis imperfecta cli. Hooker filii opinionem, hanc plantam verisimiliter ad Holigarnam pertinere, comprobamus.

India orientalis, Burma, in districtu Proome (S. Kurz).

Species ex genere excludenda.

S. lucida (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 34); foliis coriaceis, subtus opacis oblongo-ellipticis vel elliptico-lanceolatis obtusis, basi acuta in petiolum latiusculum angustatis, nervis lateralibus patentibus atque venis reticulatis subtus paullum prominentibus; paniculis terminalibus et axillaribus glabris, ramulis angulosis, extimis densifloris, pedicellis brevissimis; floribus minutis; calycis lobis obtusis; petalis duplo longioribus obtusis; staminibus brevissimis, antheris subglobosis, disco latiusculo.

Malacca (Maingay, n. 495 (1594) in herb. Kew).

Flores feminei et fructus non suppetunt, qua de causa genus ex specimine valde incompleto determinari non potest.

XV. **HOLIGARNA,** *Ham. ex Roxb. Pl. Corom.*, III, 79, t. 282 (quoad plantam femineam); *DC. Prodr.*, II, 62; *Endl. Gen.*, n. 5914; *March. Rev. Anac.*, 69, 172; *Benth. et Hook. Gen. Pl.*, I, 425; *Hook. f. Fl. of brit. Ind.*, II, 36. — Hadestaphyllum *Dennst. Hort. Malab.*, IV, 91 (*ex Endl. Gen.*), *Baill. Hist. des pl.*, V, 325.

Tabula nostra XV. Fig. 31-41.

Flores dioeci, 5-meri, toro concavo, feminei toro sacciformi. Calyx superus breviter 5-dentatus. Petala 5 supera oblonga acuta, valvata, demum patentia. Stamina extra discum parvum annulatum inserta; filamenta filiformi-subulata; antheræ oblongo-cordiformes versatiles, thecis rimis longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium in floribus masculis nullum, in femineis inferum toro sacciformi intus adnatum, uniloculare; ovulum infra apicem loculi suspensum, micropyle supera introrsa; styli terminales 3, divergentes, in stigmata capitata exeuntes. Drupa infera ovoidea vel oblonga mesocarpio parco resinoso, endocarpio coriaceo, toro (vel hypocarpio) accrescente pro maxima parte inclusa. Semen suspensum, testa membranacea. Embryo exalbuminosus crassus, cotyledonibus plano-convexis, integris, radicula brevi supera.

Arbores Indiæ orientalis. Ramuli apicem versus densius foliosis. Folia alterna simplicia, lamina subcoriacea vel coriacea oblanceolata cuneata obtusa vel acuta. Flores parvi, feminei majores eodem modo ut in generis *Semecarpus* speciebus dispositi.

A. *Folia obovato-oblonga vel oblanceolata, obtusa.*

1. **H. Arnottiana** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 36); ramulis novellis dense ferrugineo-tomentosis, mox glabris; *foliis* subcoriaceis, utrinque glabris vel subtus pubescentibus, *subtus pallidioribus, oblanceolatis obtusiusculis,* in petiolum brevem laciniis 2 subulatis instructum cuneatim angustatis, *nervis lateralibus utrinque circ. 12-15 patentibus* cum venis reticulatis utrinque prominentibus; paniculis folia subæquantibus, ramulis patentibus, tertiariis abbreviatis; calycis cupuliformis dentibus brevissimis; petalis oblongis acutis; fructu

1,5 dm. longa, 5-6 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 60° a costa abeuntibus, non arcuatim adscendentibus, prope marginem inter se conjunctis. Paniculæ circ. 3 dm. longæ, ramulis tertiariis racemosis, pedicellis 2-3 mm. longis. Petala 2 mm. longa, 1 mm. lata. Ovarium 1 mm. longum, stylis æquilongis in stigma latum tripartitum exeuntibus coronatum.

Cochinchina, Chalen (Thorel, n. 670 in herb. Mus. Paris).

B. *Nervi laterales secundarii inter primarios obliqui atque nonnulli secundarii a costa abeuntes nervo collectivo obliquo ex angulo nervi lateralis primarii atque costæ exeunte conjuncti. Drupa plus minusve ovoidea, compressa.* (Spec. 25-38.)

a. Venæ ultimæ libere exeuntes vix prominulæ.

α. Foliorum lamina petiolo haud decurrens.

† Lamina valde coriacea.

* *Lamina breviter petiolata.*

25. **S. Moonii** (Thwaites En., 77); glaberrima, foliis apice ramulorum approximatis, coriaceis, brevissime petiolatis, *oblongis vel oblongo-lanceolatis, breviter acuminatis*, basi obtusis, nervis lateralibus horizontaliter patentibus atque *venis reticulatis subtus valde prominentibus;* paniculæ compositæ quam folia duplo triplove longioris *ramulis* angulosis adscendentibus, *minutissime puberulis;* floribus sessilibus, calycis lobis semiovatis obtusis; petalis oblongis quam lobi calycini 5-plo longioribus. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 32.

Foliorum petiolus 3-4 mm. longus, crassissimus, lamina usque 3-4 dm. longa, 1,2-1,8 dm. lata, nervis lateralibus validis utrinque circ. 18-20. Inflorescentia circ. 4 dm. longa, ramulis secundariis 1-2,5 dm., tertiariis 3-4 cm. longis, bracteolis minutissimis. Petala 2 mm. longa, vix 1 mm. lata.

Ceylon (Thwaites, n. 3338 in herb. Vindob. et herb. DC.).

26. **S. coriacea** (Thwaites Enum., 76); ramulis crassis; foliis apice ramulorum approximatis, petiolo crasso lato suffultis, valde coriaceis, *oblongis utrinque obtusis,* nervis lateralibus patentibus validis, subtus valde prominentibus; *paniculæ breviter pilosæ* folia

superantis ramulis crassis angulosis; floribus sessilibus, glabris; calycis brevis lobis semiorbicularibus; petalis oblongo-ovatis; drupa depressa, obliqua, hypocarpio angustiore et breviore suffulta. — Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 32.

Arbor parva. Foliorum petiolus 7-10 mm. longus, 4-5 mm. crassus, lamina 8-10 cm. longa, 4-5 cm. lata. Inflorescentia circ. 1 dm. longa, ramulis secundariis 1-2 cm. longis. Petala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Drupa circ. 2 cm. alta, 3 cm. crassa, hypocarpio paullum ultra 1 cm. crasso suffulta.

Ceylon (Thwaites, n. 313 in herb. DC., herb. Berol., herb. Vindob.).

** *Lamina longe petiolata.*

27. **S. Walkeri** (Hook. f. Fl. of brit. Ind., II, 33); foliis petiolo laminæ $^1/_3$-$^1/_4$ æquante terete, superne profunde sulcato suffultis, coriaceis, oblongis, longe acuminatis, acumine obtusiusculo, basi acutis, nervis lateralibus utrinque circ. 8-10 patentibus, deinde arcuatim adscendentibus cum venis dense reticulatis subtus valde prominentibus; paniculis brevibus axillaribus vel terminalibus minute puberulis; floribus breviter pedicellatis; calycis glabri lobis brevibus late triangularibus; petalis oblongis; staminibus petala subæquantibus; ovario subgloboso glabro; drupa parva semiovoidea, hypocarpio obconico paullo breviore suffulta.

Foliorum petiolus 3-4 cm. longus, lamina 1-1,4 cm. longa, 4-5,5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 70° a costa abeuntibus. Panicula 1,8-2 dm. longa, ramulis secundariis inferioribus 5-6 cm., tertiariis 1-2 cm. longis. Calycis lobi vix 0,5 mm. longi. Petala 3 mm. longa, paullum ultra 1 mm. lata. Drupam immaturam tantum vidi.

Ceylon (Thwaites, n. 2940 in herb. Berol., Walker in herb. DC.).

†† Lamina membranacea, longe petiolata.

28. **S. Gardneri** (Thwaites Enum., 76 et 410); ramulis novellis minute puberulis, adultis cinereis; foliis rigide membranaceis, glaberrimis, petiolo longo tereti, inferne tumido-incrassato suffultis, oblongis, utrinque acutis vel apice obtuse acuminatis, costa lata, nervis lateralibus tenuibus utrinque circ. 10-15 patentibus cum venis dense reticulatis subtus prominentibus; paniculis glabris axillaribus et terminalibus, bracteolis brevissimis rotundatis; calycis glabri lobis semiorbicularibus; petalis quam lobi calycini 3-4-plo longioribus late

superantibus; *drupa oblongo-ovoidea* glabra, suprema sexta vel quarta parte excepta toro inclusa. — Semecarpus Grahami Wight Ic., t. 235; Ill., I, 185; Dalz. et Gibson Bomb., Fl., 52.

Arbor 8-10 m. alta (Ritchie). Foliorum petiolus 1-1,5 cm. longus, laciniis vix 1 cm. longis instructus, lamina 3,5-4 dm. longa, 1,2-1,5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 80° a costa abeuntibus inter se 1-1,5 cm. distantibus. Inflorescentiæ 2-4 dm. longæ ramuli secundarii 2-7 cm. longi. Calycis cupuliformis lobi vix 0,5 mm. longi. Petala 2,5 mm. longa, 1 mm. lata. Staminum filamenta fere 3 mm. longa, antheræ parvæ cordiformes. Drupa circ. 2 cm. longa, maxima parte toro cupuliformi inclusa.

Concan (Hook. f. et Thoms herb. Ind. or. in herb. Kew, herb. Ber. et al.); Ram Ghaut (Ritchie, n. 1677 in herb. Kew).

5. **H. Beddome** (Hook. f. in Fl. of brit. Ind., II, 38); *foliis* coriaceis, *novellis* dense *rufo-tomentosis, adultis costa et margine longe ciliatis,* petiolo brevi laciniis longis filiformibus instructo suffultis, oblanceolatis acutis vel acuminatis, nervis lateralibus utrinque 18-22 patentibus tenuibus.

Arbor magna (Beddome). Foliorum petiolus brevis, laciniis 1,5-3 cm. longis instructus, lamina 3-6 dm. longa.

India orientalis occidentalis, Anamallay hills (Beddome in herb. Kew).

GENERA EX ANACARDIACEIS EXCLUDENDA

Garugandra, Griseb. Symb. ad fl. argentin., p. 49.

Juliania, Schlechtend. in Linnæa, XVII, p. 746 (Hypopterygium Schlechtend. in Linn., 1843, p. 635) est planta valde singularis, cujus fructus minime ut BENTHAM (Gen. Pl., I, 428) indicat, unilocularis, sed 5-locularis, loculis angustissimis inter se parallelis. Quamvis canales resiniferi adsint, attamen non tales sunt, quales in Anacardiaceis observantur. Plantæ locus systematicus, cum flores nondum cogniti sint, mihi plane dubius remanet.

De Burseraceis et Anacardiaceis additamenta atque tabularum explicatio fine voluminis adsunt.

PONTEDERIACEÆ

AUCTORE

HERMANNO comite de SOLMS-LAUBACH

PARS I

EINLEITUNG

§ 1. VEGETATIONSORGANE.

Alle Pontederiaceen sind Wasser- oder Sumpfbewohnende Kräuter. Ihre Axen sind sympodialen Baues, die Spitzen der zum Sympodium verketteten Sprosse werden Blüthenstände. In manchen Fällen schliesst der Primanspross bereits mit einer terminalen Inflorescenz ab (z. B. bei *Heteranthera reniformis* nach Dr. F. Müller's freundlicher Mittheilung), ob diess indess Regel, bleibt zweifelhaft; für andere Formen *(Eichhornia, Pontederia)* vermuthe ich, dass der Blüthenbildung eine Anzahl sympodial verketteter Erstarkungssprossen vorangehen werden. Die normale Verzweigung findet aus der Achsel des vorletzten Laubblattes eines jeden Sprosses statt, so dass dessen durch die Sympodienbildung zur Seite geschobene Spitze das letzte Laubblatt und die den Blüthenstand umhüllende scheidige Spatha trägt. Sehr häufig stellt sich nun dieses letzte Laubblatt ausgesprochener Massen in die Verlängerung des Sprosses, den Blüthenstand zur Seite schiebend, so dass es den Anschein gewinnt, als ob dieser seitlich am Petiolus seinen Ursprung nehme. Daher die

«petioli spicigeri» der älteren Autoren. Zu dieser Eigenthümlichkeit kommt bei den Arten der Gattung *Eichhornia* aber noch hinzu, dass das basale Internodium des Tochtersprosses ganz oder doch in seiner unteren Hälfte dem Muttersspross adhärirt, in ähnlicher Weise wie solches für die Verzweigung von Zostera bekannt ist. Exacte Darstellung dieser Verhältnisse ist bei Warming in Videnskab. Meddelels., 1871, p. 342 zu finden. Bei der einzigen *Eichhornia natans* ist endlich noch eine weitere Abweichung gegenüber den übrigen insofern vorhanden, als hier die sympodiale Auszweigung schon aus der Vorblattachsel des je nur ein Laubblatt tragenden Sprosses erfolgt.

Ausser den an der Bildung des Sympodiums betheiligten Blüthensprossen pflegen bei den Pontederiaceen noch reichliche Bereicherungszweige vorzukommen, die aus der Achsel des Vorblattes oder aus denen etwa vorhandener : unterer Laubblätter, niemals aus der des obersten subfloralen entspringen. In den folgenden Diagnosen wird das unter diesem letzten Laubblatt gelegene Internodium stets als Internodium subflorale inferius, das zwischen ihm und der Spatha gelegene als Internodium subflorale superius bezeichnet werden. Wie schon aus dem bisherigen ersichtlich, ist die Blätterzahl der verketteten Einzelsprosse eine wechselnde; zum mindesten sind deren drei vorhanden: das Vorblatt, das oberste Laubblatt und die Spatha (blühende Pflanze der *Eichhornia natans*); doch kommen zwischen den beiden ersteren noch ein oder mehrere Laubblätter der Regel nach zur Entwicklung. Durch Streckung oder Stauchung der Internodien erhält das Sympodium seinen jeweils characteristischen Habitus; es kann fadenförmig verlängert sein und dann je nach Umständen kriechen oder fluthen, an jedem Knoten rings herum Adventivwurzeln entwickelnd. So ist es bei Reussia, bei den meisten Heterantheren und manchen Eichhornien. Oder es ist gestaucht und stellt ein kurzes aufrechtes oder aufstrebendes an der unteren Seite wurzelndes Rhizom dar, von dem sich die langen Blattstiele und die Inflorescenzen tragenden Sprossenden erheben. So zum Beispiel bei manchen Pontederien und Eichhornien.

Der Regel nach sind scheidenförmige Niederblätter (Vorblätter und Spatha) und Laubblätter zu unterscheiden; die letzteren scharf in Spreite, Petiolus und ringsgeschlossenen Scheidentheil sich gliedernd. Doch fällt der Petiolus häufig aus und stellt die alsdann bandförmige Spreite eine direkte Verlängerung des Scheidentheiles dar. Diess ist bei allen Blättern in der Section *Schollera* des Genus *Heteranthera* der Fall; bei *Leptanthus* und bei den Eichhornien kommen beiderlei Blattformen vor, wo dann die Grasblattähnlichen auf die unteren Theile des Primansprosses entweder allein *(Leptanthus)* oder auch auf die der ältern Bereicherungssprossgenerationen beschränkt erscheinen.

Innerhalb der Gattung *Heteranthera* wird ferner die Section *Schollera* dadurch characterisirt, dass ihr Sympodium lauter gleichgestaltete Laubblätter, keine scheidigen Niederblätter trägt; schon das Vorblatt eines jeden Sprosses hat hier Laubblattcharacter, bei *Leptanthus* dagegen ist es als häutige Scheide entwickelt.

Die den Laubspreiten aller Pontederiaceen eigenthümliche Knospenlage, bei welcher die Lamina des nächstjüngeren Blattes den Petiolus des nächstälteren umrollt, ist von Schnizlein (Iconogr. tab. 54), zuerst erwähnt, von Eichler (Sitzber. d. Ges. naturf. Fr. zu Berlin, 19. Oct. 1880, p. 140) genauer beschrieben worden. Die Blattstellung ist im Allgemeinen zweizeilig, hie und da, wie ich besonders bei Untersuchung von *Heteranthera reniformis* fand, durch seitliche Verschiebung der Zeilen gestört; jeder Spross beginnt mit einzigem adossirten Vorblatt.

Eigenthümliche Verhältnisse bietet *Eichhornia crassipes Mart.* dar, durch die sie sich von der habituell ähnlichen und vielfach damit verwechselten, aber durchaus normalen *E. azurea* Kunth auf den ersten Blick unterscheidet. Während bei *E. azurea* jeder Stock ein zusammenhängendes System zweizeilig beblätterter Bereicherungssprossen darstellt, die, im Falle sie blühen, in Sympodien ausgehen, finden sich hier normaliter lauter getrennte auf der Wasserfläche schwimmende Trumme oder Einzelsprosse eines solchen vor, die nur in dem Fall theilweis verbunden bleiben können, wenn die Pflanze in anormalen Verhältnissen, z. B. auf nicht oder kaum vom

Wasser bedecktem Schlamme wächst. Die Blattstellung dieser schwimmenden Sprosse ist nun gewöhnlich $^2/_5$; ob auch andere Stellungsverhältnisse vorkommen, habe ich versäumt zu notiren; ihre Internodien sind gestaucht; aus allen Blattachseln entspringen regelmässig Bereicherungssprossen. Erst wenn sie blühen, tritt der characteristische sympodiale Sprossbau hinzu. Jeder Bereicherungsspross beginnt mit geschlossen scheidigem adossirten Vorblatt, auf welches das erste Laubblatt mit verkümmerter Spreite und mit dem Petiolus anhängender basaler Scheide folgt. Während alle übrigen Internodien verkürzt sind, erfährt das zwischen diesem Laubblatt und dem Vorblatt gelegene ausgiebige Streckung, es gestaltet sich zu einem fadenförmigen Ausläufer, der sich bogenförmig zur Wasserfläche herabkrümmt. Alsbald entwickelt sich im Laubblattknoten ein Kranz von kräftigen Adventivwurzeln, die im Wasser sich verzweigend die junge Seitenknospe selbstständig ernähren, worauf dieselbe sich durch Brechen oder Faulen des Ausläuferfadens vom Mutterglied loslöst. Sich auf solche Weise in rascher Folge verzweigend, bedeckt die *Eichhornia* in kürzester Frist die ganze Wasserfläche unserer Warmhausbassins; die sämmtlichen Sprossgenerationen des Individuums schwimmen als selbstständige gleichgestaltete Pflanzen nebeneinander.

Durch Dr. F. Müller's Güte, der mir aus Blumenau reife Samen übersendete, bin ich in Stand gesetzt worden, auch die Keimung der *Eichhornia crassipes* zu beobachten, die im Sommer 1882 eintrat. Bereits der aus dem keimenden Samen hervortretende Primanspross zeigt wesentlich dasselbe Verhalten, wie alle späteren Glieder des Sprosssystems, seine Blätter sind nach $^2/_5$ geordnet; die ersten sind lineal mit gerundeter Spitze; eine Reihe von Uebergangsblättern vermittelt zwischen diesen und den späteren, bei welchen die Gliederung in Spreite und geschwollenen Stiel vollständig vorhanden ist. Werden die Keimpflanzen in sehr seichtem Wasser cultivirt, so wurzeln sie andauernd im Boden und breiten ihre Blattlaminæ auf dem Wasserspiegel aus; ist das Wasser tiefer (schon bei Fusstiefe desselben tritt der Vorgang ein), so bildet sich in dem unterhalb der

Uebergangsblätter gelegenen Stengelknoten ein Kranz junger Adventivwurzeln; der basale Theil der Keimachse geht sammt den ursprünglichen Bodenwurzeln zu Grunde; die Sprossspitze steigt an die Wasseroberfläche empor, um sich von nun an schwimmend weiter zu entwickeln. Wie es scheint, vergeht dann längere Zeit, bevor die Bildung der axillären Bereicherungssprosse beginnt; meine bereits mehrere Monate alten Pflanzen zeigen noch nichts davon.

Dass *Eichhornia crassipes* in ihrer Heimath ein allverbreitetes Unkraut sein muss, leuchtet nach dem Vorstehenden ein; sie bürgert sich an ihr zusagenden Standorten unter Verdrängung der minder raschwüchsigen Schwesterart *E. azurea* ein, wie denn nach Fritz Müller's gütiger Mittheilung die Descendenz weniger bei Blumenau in einen Graben geworfener Stücke sich in einigen Jahren unter Beseitigung der dort einheimisch gewesenen *E. azurea* über das ganze Mündungsgebiet des Itajahy-Mirimflusses verbreitet hat.

§ 2. BLUETHENBAU.

Die Blüthen der Pontederiaceen sind denen der Liliaceen wesentlich gleich gebildet, sie zeichnen sich durch eine in verschiedenem Masse hervortretende Neigung zur Zygomorphie aus. Fast absolut regelmässig ist die Blüthe bei *Monochoria cyanea* F. Müll.; auch bei *Eichhornia natans* ist nur geringe Förderung des obern Perigontheils zu bemerken. Bei allen übrigen Formen ist das Perigon 2 lippig und zwar bei *Heteranthera, Eichhornia* und *Pontederia* nach $^3/_3$, bei der einzigen Reussia nach $^5/_1$ gebildet.

Der Tubus Perigonii fällt sehr verschieden aus, er kann eine exorbitante Länge erreichen, z. B. *Het. graminea;* er kann auf der anderen Seite (bei den Monochorien) so reducirt sein, dass das Perigon fast ganz getrenntblättrig erscheint. Die sechs Stamina sind in verschiedener Höhe am Tubus Perigonii inserirt, die drei untern sind in Folge der Zygomorphie gewöhnlich gefördert, bei der Gattung *Heteranthera* sind sie allein vorhanden. Das median untere gehör dem äusseren, die beiden seitlichen dem inneren Wirtel an. Eichler,

Blüthendiagr. I, p. 105, notirt irrthümlicher Weise Schwinden des äusseren Staminalkreises. Gewöhnlich übertrifft die median untere Anthere an Grösse die übrigen, doch ist diess nicht immer merklich (vgl. die Speciescharactere von *Het. graminea* und *zosteræfolia*). Man hat hiernach wohl die Gattung *Heteranthera* in 2, *Schollera* und *Leptanthus* gespalten. Diese Namen sind in der vorliegenden Monographie den anders begrenzten Sectionen der Gattung beigelegt worden. In vielen Fällen kommt blaue Färbung dieser Anthere im Gegensatz zu den übrigen gelbgefärbten zur Geltung. Mit Versuchen über die Wirksamkeit des Pollens beider Antherenformen ist Dr. F. Müller in Blumenau beschäftigt. Bei *Monochoria*, deren Arten diese Antherendifferenz in exquisitem Masse bieten, kommt noch eine eigenthümliche seitliche Spornbildung des Filaments der blauen Anthere in Form eines aufwärts gekrümmten Hakens hinzu.

Bei *Pontederia* und *Reussia* sind die Blüthen in ausgesprochenster Weise trimorph, in der Gattung *Eichhornia* finden wir trimorphe (*E. azurea*) und monomorphe (*E. natans*) Arten und solche vermittelnden Characters (*E. crassipes*). Bezüglich dieser Trimorphie vergleiche man H. Müller, Befruchtung der Blumen, p. 62, und F. Müller in Jenaische Zeitschr. IV, Heft I, p. 74. Bei manchen ausgesprochen trimorphen Species (*Pont. cordata*, *Eichhornia azurea*) findet man zur Blüthezeit den Tubus Perigonii gerade an der Stelle, wo nicht fern von seiner Basis die kurzen Antheren in der lang- und mittelgriffligen Blüthe, die Narben in den andern Geschlechtsformen gelegen sind, von Längsspalten durchbrochen, die mit den Perigonzipfeln alterniren. Andere Arten, deren Tubus minder langgestreckt ist und sich oberwärts mehr allmählig erweitert (*Pont. rotundifolia ? Eichhornia paniculata*), oder bei denen die kurzen Stamina weiter hervorragen (*Eichhornia crassipes*) entbehren derselben. Ich vermuthete desswegen, dass diese Spalten eine Anpassung an bestimmte seitlich in die Blüthe gelangende Befruchter darstellen möchten, was um so wahrscheinlicher erschien, als bei der Länge und Lage des Tubus die Befruchtung der kurzgriffligen Formen erschwert erscheint und nur Thieren mit recht langem Rüssel

gelingen dürfte. Freilich hat Herr Dr. F. Müller diese meine Vermuthung für *Eichh. azurea* nicht bestätigt gefunden, er sah als Bestäuber lediglich Bienen zu *Melipona* oder *Anthophora* gehörig, keine Thiere welche die Spalten zum Eintritt in die Blüthen benutzt haben würden. Dass bei alledem die Spaltenbildung im Tubus in einer bestimmten Beziehung zu der Lage der kurzen Antheren steht, zeigt auf's Deutlichste *Eichhornia crassipes*, der die Spalten durchaus fehlen, deren kurze Antheren aber auch so lange Filamente besitzen, dass sie über die Mündung des Tubus hervorragen. In den Herbarien ist von dieser Art ausschliesslich die mittelgrifflige Blüthenform vorhanden; alle Pflanzen die in Europäischen Gärten geblüht haben, alle Beschreibungen der Autoren beziehen sich auf dieselbe. Bei der Länge der kurzen Stamina kommen nun deren Antheren fast in das Niveau der Narbe zu liegen, so dass man eigentlich eine kurze und mittlere Länge nicht unterscheiden kann. Ich habe desswegen lange gezweifelt, ob diese Pflanze überhaupt trimorph sei, bis mir im vorigen Jahr Dr. F. Müller einen langgriffligen Blüthenstand derselben übersandte, dessen Antheren in zwei zwar nicht sehr von einander entfernten, aber vollkommen deutlichen Höhenlagen stehen. Die kurzgrifflige Pflanze ist noch immer unbekannt. Die von Dr. Müller gefundenen wenigen langgriffligen Exemplare scheinen aber aus illegitim bestäubten Früchten mittelgriffliger Pflanzen erwachsen zu sein; im Jahr 1880 hatte F. Müller, obschon er darauf achtete, nur mittelgrifflige Individuen gesehen; 1881 erschienen plötzlich wenige Pflanzen der andern Griffellänge, die nur aus Samen entstanden sein konnten, da die ganze Vegetation der *Eichh. crassipes* bei Blumenau nicht einheimisch, von einer mittelgriffligen Pflanze abstammt, die Müller vor 13 Jahren in einen Graben geworfen. Im Uebrigen ist die Bildung von Samen nach illegitimer Bestäubung in Blumenau thatsächlich beobachtet worden. Nach alledem möchte man fast glauben, in diesem Falle mit einer Trimorphie in statu nascenti zu thun zu haben. Es scheint hiefür auch die gute Samenausbeute bei illegitimer Bestäubung zu sprechen. Freilich liegen bislang nur wenige Zählungen vor. Dr. Müller fand bei legitimer

Bestäubung (mit Pollen der mittleren Stamina langgriffliger Blüthen) durchschnittlich 252 Samen, nach illegitimer Bestäubung mit dem eigenen Pollen der langen Stamina 198, und nach der gleichen mit dem der eigenen kurzen 167 Samen.

Die Blüthenfarben der Pontederiaceen sind weiss und blau, mitunter findet sich eine und dieselbe Art in verschieden gefärbten Varietäten (z. B. *Het. reniformis*). Bei *Pontederia, Reussia* und bei den *Eichhornien* mit Ausnahme von *E. natans* Pal. de Beauv. ist der Mittelzipfel der Oberlippe mit einem gelben Fleck versehen, der mehr oder minder deutlich hervortritt. Auch in dieser Hinsicht variiren indessen die einzelnen Arten sehr, für *Eichhornia crassipes* liegen dafür Beispiele in genügender Anzahl vor. Hier ist der Fleck gewöhnlich länglich, intensiv gelb und von einer dunkelblauen Zone umgeben; so wird er von Hooker abgebildet, so fand ihn auch F. Müller mitunter, der ihn sonst auch bräunlich und unscheinbar sah, so dass er aus der Ferne nicht bemerkt wurde. An den von mir in frischem Zustande gesehenen Inflorescenzen der Gärten zu Edinburgh (durch Balfour's Gefälligkeit erhalten), Göttingen und Strassburg, war er bis zur Unmerklichkeit blass; die ganze Blüthe war von sehr zarter Lilafarbe. Auch bei *Eichhornia azurea* scheint die Blüthenfarbe starkem Wechsel zu unterliegen, sie wird gewöhnlich als schön blau bezeichnet; die von Burmeister nach der Natur gemalte bei Schlechtendal, Abh. d. Hall. Natf. Ges. vol. VI, publicirte Abbildung gibt sie zart violett; das fette Kornblumenblau der Kunth'schen Tafel (Humb. u. Kunth, N. gen. I, 200) dürfte nach der getrockneten Pflanze colorirt sein, da deren Blüthen häufig so aussehen.

In der Gattung *Heteranthera* finden sich neben den im bisherigen geschilderten normalen auch cleistogame Blüthen bei mehreren Arten, nämlich bei den drei afrikanischen und bei der cubanischen *Het. spicata*, vor. Für eine der afrikanischen Specien, die *Heteranth. Kotschyana*, sind dieselben schon von Kirk (Journ. Proc. Linn. Soc., vol. VIII, p. 147) beschrieben worden, nur ist in dieser Publication die Pflanze fälschlich als *Monochoria vaginalis* bezeichnet. Diese cleistogamen Blüthen sind bei *Het. spicata* und *H. callaefolia*

den normalen diagrammatisch gleich, nur sind die Zipfel ihres dünnhäutigen und zarten sackähnlichen Perigons fest miteinander verklebt; bei *Het. Kotschyana* dagegen und bei *Het. Potamogeton* n. sp. zeichnen sie sich durch das Schwinden zweier Antheren, wahrscheinlich der beiden seitlichen, aus, wodurch sie monandrisch werden. Ob die einzig vorhandene Anthere wirklich die median untere, liess sich an dem allein vorliegenden getrockneten Material mit Sicherheit nicht entscheiden, weil in Folge der festen Verklebung der Perigonzipfel die Alternation nicht genau ermittelt werden konnte.

Bezüglich des Fruchtknotenbaues zerfällt die Familie der Pontederiaceen in zwei, wenn schon habituell vollkommen übereinstimmende, doch scharf geschiedene Abtheilungen. Wir finden bei *Heteranthera*, *Eichhornia* und *Monochoria* ein ganz gewöhnliches germen triloculare, dessen unpaares Fach nach vorne fällt. Die winkelständigen Placenten sind mit sehr zahlreichen anatropen Ovula besetzt. Bei *Pontederia* und *Reussia* dagegen findet Verkümmerung der beiden hinteren Fächer zu spaltenförmigen Hohlräumen statt; das allein ausgebildete unpaare birgt ein einziges anatropes Ovulum von bedeutender Grösse, welches aus seinem Scheitel herabhängt.

Der Blüthenstand der Pontederiaceen wird gewöhnlich als eine Spica bezeichnet, in Wahrheit ist er eine Rispe, deren seitliche Deck- und Vorblattlose Wickelauszweigungen freilich oftmals durch Verarmung einblüthig werden können. Die vollkommenste Ausbildung, mit Verlängerung der Axenglieder der Wickelsympodien verbunden, ist, wie deren Name besagt, bei *Eichhornia paniculata* zu finden. Bei *Eichhornia azurea* und *crassipes*, sowie bei *Pontederia cordata* sind die Wickelsympodien verkürzt, sie lassen sich aber als solche sehr leicht an der Entwicklungsfolge der seitlichen ...engruppen erkennen. Bei den Heterantheren tritt durch Ver... allgemein Aehrenbildung ein. Mitunter wird auch die ...florescenz verkürzt, so dass dieselbe z. B. bei *Eich-* ... Bildung eines einzigen seitlichen Blüthen- ...eher gehörige Verarmungsformen dürften

ferner die bei vielen Heterantheren vorkommenden zwei- und einblüthigen Inflorescenzen sein.

Wo einfache Aehren vorliegen, da sind die Blüthen median zygomorph; wo Wickelauszweigung vorhanden, ist diess nur bei der Primanblüthe jedes Sympodiums der Fall; würde es auch bei den folgenden ebenso sein, so müssten die Symmetrieebenen der beiden Blüthenzeilen sich kreuzen. In der That aber hat hier eine Schrägstellung der Symmetrale in der Art statt, dass dieselbe in allen Blüthen der Inflorescenz in parallele Lage kommt (vgl. Eichler, Sitzber. d. Ges. natf. Fr. zu Berlin, 19. Oct. 1880).

Eigenthümliche Verhältnisse bieten die Blüthenstände bei den durch Vorkommen cleistogamer Blumen ausgezeichneten Specien. Wir haben hier zwei Fälle zu unterscheiden. Einmal nämlich, bei *Heteranthera spicata* und *H. callæfolia* sind alle Inflorescenzen gleichen Baues, einfach ährig; die untersten Blüthen der Spica sind cleistogam und eilen in der Entwicklung den oberen normalen voraus. Bei *H. callæfolia* ist stets nur eine, die unterste Blüthe, cleistogamer Beschaffenheit, sie bleibt in der Spatha stecken; durch Ueberverlängerung des nächstfolgenden Internodiums treten die normalen weit aus dieser hervor. Bei *H. Potamogeton* und *Kotschyana* dagegen gibt es zweierlei verschiedene Inflorescenzformen, deren Auftreten keine regelmässige Succession erkennen liess. Vielleicht dass diess sich bei Untersuchung reicheren Materials anders gestalten wird. Erstens nämlich finden sich Aehren, die oberwärts normale, unterwärts cleistogame Blüthen tragen, ganz wie bei *H. callæfolia;* die letztern sind bei *H. Potamogeton* in Mehrzahl, bei *H. Kotschyana* in Einzahl vorhanden. Und dann kommen andere vor, und zwar bei weitem häufiger als die ersteren, die auf eine einzige, anscheinend terminale, sammt ihrer Spatha von der Scheide des obersten Laubblattes umhüllte cleistogame Blüthe reducirt sind. Häufig sind an ganzen Pflanzen bloss dergleichen Inflorescenzen vorhanden, so z. B. an der Mehrzahl der von Kotschy vertheilten Exemplare, und es kann dann leicht der Anschein eines Monopodium mit axillären Einzelblüthen entstehen. Genauere Untersuchung lehrt indessen alsbald den wirklichen Thatbestand kennen.

§ 3. FRUCHT UND SAMEN.

Die Frucht der Heterantheren, Eichhornien und Monochorien ist eine gewöhnliche triloculäre loculicide Kapsel mit vielsamigen Fächern. Dieselbe wird indess zur Reifezeit durch Auseinanderlösung der Placenten in der Mittellinie sehr häufig einfächrig; sie ist von den verwelkten Perigonresten umgeben, die bei Pontederia und bei manchen Eichhornien über ihrer Spitze schraubenförmig zusammengedreht, unterwärts gewöhnlich seitlich gespalten werden. Die Kapsel wechselt an Grösse, je nachdem sie aus einer normalen oder aus einer cleistogamen Blüthe entstand. Im Allgemeinen sind die Früchte der letzteren viel grösser, mehr cylindrisch gestreckt und enthalten eine grössere Anzahl sonst in jeder Hinsicht gleicher Samen. Bei *Heteranthera callæfolia* ist die Frucht, die aus der basalen Blüthe sich entwickelt, etwa doppelt so lang als die übrigen, sie lässt zur Zeit, wo die Normalblüthen sich öffnen, bereits ihre Samen ausfallen. Bei *Heteranthera Potamogeton* und *Kotschyana* ist die Differenz der an der gleichen Inflorescenz erzeugten Früchte verschiedenen Ursprungs geringer; dagegen zeichnen sich die aus den cleistogamen Einzelblüthen entwickelten Kapseln durch kolossale Grösse und langcylindrische Form aus. Sie werden bis zwei und ein halb mal so lang als die der normalen Aehrenblüthen.

Dass die Samen in allen Fällen die gleiche Beschaffenheit und Grösse zeigen, ist schon erwähnt worden. Sie sind abgestumpft eiförmig, ihre Testa ist durch æquidistante longitudinale vorspringende Rippen gestreift. In der Axenlinie des reichlichen mehligen Endosperms liegt der walzenförmige Embryo, die ganze Länge des Samens durchziehend. Derselbe ist wenig vorgeschrittener Entwicklung, seine Plumula zeigt neben einem winzigen Höcker, der Anlage des ersten Blattes, die wenig gewölbte Scheitelfläche.

Bei *Reussia* und *Pontederia* geht aus dem durch Verkümmerung einfächrigen Fruchtknoten eine einsamige Schliessfrucht hervor, in welcher der grosse eiförmige, mit glatter Testa versehene Samen den

Innenraum gänzlich ausfüllt. Auch hier wird der cylindrische Embryo vom reichlichen mehligen Endosperm umgeben. Er zeichnet sich aber durch bedeutendere Entwicklung der Plumula aus, an welcher die drei ersten Blätter schon weit vorgeschritten zu sein pflegen. Doch ist die Bildungsweise dieses Embryos den von mir beobachteten Stadien zufolge von der der Heterantheren nicht wesentlich verschieden.

Auch hier wird die Frucht vom stehenbleibenden Perigon umhüllt, dessen oberer Theil sich vor ihrer Spitze schraubig zusammendreht, dessen basales unterhalb der Spalten gelegenes Tubusstück aber eine eigenthümliche postflorale Entwicklung erfährt. Dasselbe erweitert sich in gleichem Masse mit der Zunahme des Fruchtknotens, wird derb und dick und bekommt zuletzt eine knorplig feste Beschaffenheit. An seiner Oberfläche treten bei *Pontederia* flügelförmige Längsrippen auf, mit buchtig gezähntem Rande. Auch hier macht sich die zygomorphe Entwicklungstendenz insofern geltend, als die Rippen an der oberen Seite der Blüthe viel weniger stark vorspringen. Bei *Reussia* freilich fehlt diese Förderung der Unterseite, die Rippen sind alle gleichgestaltet und treten nur wenig hervor, sie sind in unregelmässigen Abständen mit vorwärts gerichteten angedrückten etwas gebogenen Dornen von derber Consistenz und gelblicher Farbe bewehrt.

§ 4. GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG.

Die Pontederiaceen kommen mit Ausnahme Europas auf allen Continenten vor, den oceanischen Floren fehlen sie. Die meisten Arten sind auf die tropischen und subtropischen Gebiete beschränkt. Doch gehen einzelne selbst bis in die kälteren Theile der gemässigten Zone nordwärts, *Pont. cordata* in Neu-England, *Monochoria vaginalis* var., *Korsakowi* in Japan und China (dort noch bei Peking wachsend). Auf einen einzigen Continent (Amerika) beschränkt sind nur die Gattungen *Pontederia* und *Reussia*, dieselben die sich von allen andern durch ihren Fruchtknotenbau unterscheiden. Die

Gattungen *Eichhornia* und *Heteranthera* sind Amerika und Afrika gemeinsam, *Monochoria* hat ihr Centrum im östlichen Asien, verbreitet sich aber einerseits bis nach Anstralien (*M. cyanea*) und andrerseits bis zum Nilgebiet (*M. vaginalis var. africana*). Es gibt in der Familie eine ziemlich grosse Anzahl von Arten, die ausgedehnte Länderstriche bewohnen; dieselben pflegen alsdann in verschiedene, nicht scharf von einander trennbare Formenkreise zu zerfallen und überhaupt eine grosse Variabilität zur Schau zu tragen. Wir haben da zunächst den unendlich vielgestaltigen Typus der *Pontederia cordata L.*, dem man *P. rotundifolia* unbedenklich noch hinzufügen kann, da auch diese kaum durch sichere Charaktere zu begrenzen ist. Auf solche Weise gefasst, ist *P. cordata* über den grössten Theil von Amerika, vom La Plata bis zum Lorenzstrom verbreitet; wir haben es in ihr mit einer verhältnissmässig recenten, specifisch amerikanischen Formengruppe zu thun, in welcher die Variationen noch nicht durch Aussterben der Mittelglieder fixirt sind. Aelteren Ursprungs scheinen schon die Eichhornien zu sein, von welchen eine Art *E. natans* von Madagascar bis nach Brasilien im tropischen Gebiet verbreitet sich findet, wobei sich in der Bildung der amerikanischen Varietät *pauciflora* schon eine characteristische, mit der räumlichen Trennung des Wohngebietes coincidirende Divergenz bemerkbar macht. Die andern rein amerikanischen Typen der Gattung sind wohl begrenzt, inwiefern *E. azurea* und *E. crassipes*, welche beide weite Verbreitung besitzen, in Varietätengruppen zerfallen, lässt sich nach dem vorliegenden Herbarmaterial nicht mit Sicherheit beurtheilen. Doch scheint es allerdings, als seien diese beiden Typen im Beginn der divergenten Entwicklung begriffen. Zu den Gattungen älteren Ursprungs ist jedenfalls auch *Monochoria* zu rechnen, deren Typus sich in zwei durchaus stationäre vollkommen fixirte Specien *M. cyanea* und *M. hastata* gliedert, der aber ausser diesen noch die in gesteigerter Varietätenbildung begriffene *M. vaginalis* umschliesst. Einzelne der zu dieser Art gerechneten Formenkreise sind je durch ihren abweichenden Habitus so ausgezeichnet, dass man nur schwer sich von dem absoluten Mangel der Differentialcharactere überzeugt,

sie sind Species in statu nascenti geworden. Dahin gehören *M. vaginalis africana* und *M. Korsakowii*, beide eigen geartete und räumlich mehr minder gesonderte Gebiete bewohnend. Vieler anderer gemeinsam über das tropische Asien verbreiteter Variationen Zusammengehörigkeit ist wiederum ohne weiteres klar (*M. plantaginea* Roxb. *pauciflora* Kth.).

Auch Heteranthera ist wenigstens, als der neuen und alten Welt gemeinsam, wohl älteren Ursprungs als *Pontederia* und *Reussia;* die amerikanischen Arten sind ziemlich fixirt und stabil; wie es mit den afrikanischen Formen sich in dieser Hinsicht verhält, kann vorderhand nicht ermittelt werden, hier müssen weitere Untersuchungen auf der Basis grösseren Materials eintreten.

PARS II

DESCRIPTIONES

Pontederiaceæ *A. Rich. Nouv. Elem.,* ed. IV, p. 427; *Lindley, Introduct. to nat. syst.,* edit. 2; *Endlicher Gen. pl.,* p. 137; *Enchiridion,* p. 81; *Kunth Enum.,* IV, p. 118; *Meissner Gen. pl.,* p. 398; *Schnitzlein Iconogr.,* t. 54; *Le Maout et Decaisne Traité,* p. 592; *Eichler Bluethdiagr.,* I, p. 164; *Miquel Fl. Ind. bat.,* III, pars I, p. 548; *Seubert in Mart. Fl. Bras.,* vol. III, ps. I, p. 85. — Pontedereæ *Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. gen. et spec. pl.*, I, p. 211; *Agardh Aphorism.*, p. 169; *Martius N. gen. et sp. pl.,* I, p. 7. — De Pontederacearum anatomia conferas : *Duval Jouve Diaphragmes vasc. des Monoc. aquat., Parlat. Tavole piante aquat.,* t. 3, f. 6-9; de ovuli fabrica : *Raspail, Mém. du muséum d'hist. nat.,* vol. XIV, 1827, p. 131 seq. tb. 9; de ramificatione : *E. Warming in Vidensk. Medd.,* 1871, p. 342; de cleistogamia et trimorphia : *H. Müller Befr. d. Bl. d. Insekt.,* p. 62; *F. Müller in Jenaische Zeitschr.,* vol. VI, Heft I, p. 74-77; *Kirk in Journ. Proceed. Linn. Soc.,* vol. VIII, p. 147; de vernatione foliorum : *Schnitzlein, Iconogr.,* Text. tb. 52 adnot.; *Eichler Sitzber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin,* 1880, p. 140 (19 October).

Flores hermaphroditi bilabiato-zygomorphi, raro subregulares, sæpius cleistogami vel trimorphi. Perigonium et tubulosum superne sexfidum et tubo deficiente subhexaphyllum (Monochoria) petaloideum. Stamina 6, vel abortu 3, vel in floribus cleistogamis nonnullis 1, antheris plus minus heteromorphis, sæpius etiam colore inter se differentibus. Germen superum, stylo filiformi, stigmate subtrilobo vel integro, triloculare et tum pluriovulatum, vel abortu uniloculare uni-

ovulatum, ovulo anatropo e cavitatis vertice pendulo. Fructus capsulam tri- vel placentis solutis unilocularem polyspermam, vel achænium uniloculare monospermum sistens. Embryo monocotyleus cylindraceus, endospermio copioso circumdatus, plumula vel polyphylla, vel maxima rudimentaria instructus.

Herbæ aquaticæ seu paludosæ, regionum calidiorum totius orbis incolæ, sympodiales, sympodio abbreviato vel elongato, repente fluitante seu adscendente instructæ. Folia et cataphylla ad basin vaginantia plerumque disticha. Inflorescentia terminalis subpaniculato-spicata, spatha communi circumdata, ebracteata. Flores albidi sive cærulei sæpius magni spectabiles.

CONSPECTUS GENERUM

Stamina 3	....	1. Heteranthera.
Stamina 6.	Perigonium subhexaphyllum..........................	2. Monochoria.
	Perigonium tubulosum : Capsula trilocularis.............	3. Eichhornia.
	Achænium uniloculare monospermum : Perigonium bilabiatum $^3/_3$..	4. Pontederia.
	Perigonium bilabiatum $^5/_1$...........................	5. Reussia.

I. **HETERANTHERA**, *Ruiz Pav. Fl. peruv. et chil. Prodr.*, p. 9, t. 2; *Fl. Peruv.*, I, p. 43; *Humb. Bonpl. N. gen. sp. pl.*, I, 211; *Mart. N. gen. et spec.*, I, p. 7, t. 3; *Vahl. Enum.*, I, p. 42; *Rœm. Schult. syst.*, I, 488; *Endl. Gen. pl.*, p. 138; *Meissn. Gen.*, p. 398; *Kunth Enum. Pl.*, IV, p. 119; *Seub. in Mart. Fl. Bras.*, vol. III, pars I, p. 87. — Heterandera *Palis. Am. phil. Transact.*, IV, p. 173. — Buchosia *Vellozo Fl. Flumin.*, I, tab. 80. — Leptanthus *Rich. in Mich. Fl. bor. am.*, I, 24; *Nuttall gen.*, I, p. 29; *Hook. Fl. bor. am.*, II, p. 187. — Schollera *Willd. Berl. Verh.*, III, 438; *Asa Gray Man. of Bot. of the North. Un. states*, p. 510; *Schlechtendal Abh. Natf. Ges. in Halle*, VI, 1882, p. 173.

Perigonium 6-fidum tubulosum. Stamina terna, bina lateralia perigonii interioris lobis superposita, medianum perigonii interioris lobis alternum. Germen triloculare multiovulatum. Capsula polysperma tri- vel placentis solutis unilocularis. Flores cleistogami frequenter occurrunt. Sympodium simplex prolibus haud ultra basin connatis.

Americæ tropicæ subtropicæ et temperatæ, Africæque tropicæ incolæ.

Sectio I. — SCHOLLERA (Auct. supra narr. quibusdam speciebus aucta).

Sympodium foliis æqualibus instructum, cataphyllis vaginatis deficientibus.

α. Antheræ subæquales (*Schollera* Auct.).

1. **H. graminea** (Vahl Enum., II, p. 45); submersa, fluitans ramosa. Folia linearia mutica graminea. Internodium subflorale superius brevissimum, cetera omnia elongata filiformia. Flos intra spatham tubulosam solitarius, tubo perigonii quam maxime elongato, limbo explanato instructus. Stamina fauci inserta, filamentis crassiusculis, antheris linearibus subæquilongis flavis. — Pursh. Fl. Am. sept., I, p. 32; Kunth Enum. pl., IV, p. 120; Leptanthus gramineus Mich. Fl., I, p. 25, t. V, f. 2; Hook. Exotic. Fl., t. 94; Hook. Fl. bor. Am., II, p. 187; *Schollera graminifolia* Willd. N. Act. Amic. hist. nat., III, p. 438; Torrey Fl. am., I, p. 41; *Schollera graminea* Asa Gray Man. of. Bot., p. 483; Schlechtend. in Abh. Hall. Ges., VI, 1862, p. 173; *Commelyna dubia* Jacq. Obs., III, p. 9, t. 59.

Herba tenera fluitans foliis omnibus gramineis, sympodio ramis axillaribus divergentibus aucto, floribus solitariis facile dignoscenda.

Per totam Americam septentrionalem frequenter occurrere videtur (New-York, Pennsylvania, Ohio, Virginia, Illinois Riehl n. 484; Cuba, Wright n. 3268).

β. Antheræ binæ laterales minores plerumque (vel potius semper?) heterochroæ flavæ, tertia mediana cærulea. Leptanthi spec. auctorum.

2. **H. zosteræfolia** (Mart. N. gen. pl., vol. I, p. 7, t. 3); submersa. Sympodium subsimplex, vix ramosum polyphyllum, internodiis abbreviatis vel infimis tantum subelongatis. Spatha biflora internodio subflorali superiore modice elongato exserta. Folia conferta disticha linearia, breviacuminata, siccitate sæpius margine crispata, vaginis purpureo adspersis se invicem tegentibus prædita. Tubus perigonii elongatus; limbus violaceus explanatus. Stamen medianum inferius anthera lineari lanceolata instructum; lateralia antheris subduplo brevioribus gaudentia. — Kunth Enum. pl., IV, p. 120; Seub. in Mart.

Fl. bras., vol. III, pars I, p. 87; Schlechtend. in Abh. d. Hall. Natf. Ges., VI, 1862, p. 74; Schnitzlein Nat. Fam., t. 52, fig. 15.

In stagnis Brasiliæ tropicæ et australis. In provincia Minas Geraës ad flumen St. Francisci prope Malhada, Martius; ad Pitangui, Weddell, n. 1810 (Mus. Paris); Serra dos Orgâos (Gardner, n. 703). E provincia Sâo Paolo retulit Aug. St. Hilaire, n. 619 (Mus. Paris); Sello (Mus. Berol.). E prov. Sta Caterina (in vicinia fluminum Neisse et Marombas), misit F. Müller.

3. **H. Seubertiana;** sympodium abbreviatum caudicem brevem erectum simplicem, ad basin radicantem, superne foliorum vaginis obtectum sistens. Internodia subfloralia bina maxime elongata, glanduloso-pubescentia, cetera omnia brevissima. Folia elongato lanceolata longe acuminata. Spica elongata multi- et diffitiflora, flore infimo basilari, spatha brevi subcampanulata circumdato. Perigonium tubulosum, tubo brevi, limbo cæruleo? subexplanato. Anthera major ex ovato elongata. — Eichhornia graminea Seub. in Mart. Fl. Bras., vol. III, pars I, p. 91.

Herba pro more parva palustris erecta, distinctissima, vix aliis generis speciebus comparanda. Folia 7 cm., tubus perigonii 5 mm. circa metiens. A. cel. Seubert erroris causa generi Eichhorniæ adscripta.

In Brasiliæ tropicæ paludosis, ut videtur rara! Provincia Ceará Gardner, n. 1864; Maranhâo Pohl (herb. Vindob.); Bahia, in the bed of the Rio Salgado near the Larras de Mangabeira (Blanchet, n. 2740 Mus. Paris); Bras. trop. (Burchell, n. 7974, Kew Mus.).

Sect. II. — LEPTANTHUS (Auctor. exclusis quibusdam speciebus.)

Sympodii proles cataphyllo basilari vaginiformi instructæ.

α. Flores intra spatham solitarii vel bini.

4. **H. limosa** (Vahl Enum., II, p. 44); sympodium abbreviatum adscendens radicans, vel in aqua profundiore subelongatum, plus minus fluitans; proles plerumque foliis tribus nempe cataphyllo, folio, et spatha instructæ. Internodia subfloralia bina plus minus elongata, superius rarius abbreviatum. Folia longe petiolata, lamina prædita quoad formam varia, ovata, elongato-ovata, cordato ovata vel subcordata, substantia tenui formata. Spatha tubulosa floris solitarii tubum

circumdans. Tubus variæ longitudinis (1-4 cm. longum vidi), limbus explanatus albidus vel cærulescens. Capsula intra spatham inclusa cylindracea circ. 2 cm. longa. — Pursh. Fl. Am. bor., I, p. 32; Rœm. et Schult. Syst., I, p. 488; Benth. Ptæ Hartwegianæ, n. 227; Kunth Enum. pl., IV, p. 122; Griseb. Fl. Brit. West Ind., p. 90; Asa Gray, Man. of Bot., p. 485; Cultis bot. mag., ser III, vol. 31, n. 6192. — *Pontederia limosa* Sw. Fl. Ind. occ., I, p. 611; Willd. Sp. pl., II, p. 25; Sloane Hist. Jam., I, tb. 149, f. 1. — *Heteranth. alismoides* Humb. et Bonpl. in Link. Jahrb., III, p. 73; Rœm. Schult. Syst. veg., I., Mantissa, p. 320; Leptanthus ovalis Mich. Fl. bor. am., I, p. 25, tb. 5, f. 1; Pers. Syn., I, 56.

Planta secundum locum natalem quam maxime variabilis, natans vel radicans. Foliis ovatis vel cordato ovatis, et flore in spatha solitario facile dignoscenda.

Per totam Americam tropicam et calidiorem vulgatissima species. Cuba (Wright, 765, 3262); Mexico (Galeotti, 3365); Wright Pl. Neomex., n. 1927 (forma natans foliis angustis); Linden, n. 565. Missouri (Riehl., n. 404); Louisiana, Nicaragua (Lévy, n. 95, 218 Plantæ speciosæ gigan-teæ subpedales). Nova-Granata (Linden, n. 837, Karst, herb. Vindob.). Ecuador (Spruce, n. 6455). Bahia (Blanchet, n. 1036, 941, 3). Tucuman, Rep. Argentina (Lorentz et Hieronym., n. 1165); Paraguay (Balansa, n. 602, 603).

β, *oblongifolia*. Foliis subcordatis, spathis plerumque bifloris. Flores cærulei. — H. oblongifolia Mart. in Rœm. et Schult Syst., VII, p. 1148 adnot.; Kunth Enum. pl., IV, p. 122; Seub. in Fl. Bras., vol. III, pars I, p. 88. Het. rotundifolia Griseb. Cat. cub., p. 252.

In Brasiliæ prov. Bahia (Mart., n. 2366 vidi spec. orig. in herb. Monac.); In Cuba (Pœppig; Wright, n. 3261, 17, 764).

A specie nonnisi spathis bifloris differt. Sed in spec. herb. Grisebach spathas et unifloras inveni; bifloræ in H. limosa typica quoque quamvis rarissimæ occurrunt.

β. Flores spicati.

* *Flores omnes normales; cleistogami nulli. Rudimentum cleistogamiæ vero obvium, cum spicæ normales hic illic in spatha clausa remaneant et tamen fructus normales oriantur.*

5. **H. reniformis** (Ruiz et Pavon Fl. Peruv. et Chilens. Prodr. I, 43, tab. 71); sympodium natans vel longe lateque prorepens, ad nodos fasciculato-radicans, internodiis omnibus elongatis. Folia longepetiolata cordata vel reniformi-cordata sinu basilari profundo

instructa. Spica pauciflora. Flores parvi albidi vel cæruleo adspersi. Perigonii tubus circ. 5 mm. longus; limbus explanatus. Anthera major elongato-ovata; ceteræ subduplo minores ovatæ. — Willd in nov. act. soc. amic. hist. nat., 3, p. 438; Vahl Enum., II, p. 43; Humb. et Kunth N. gen., I, p. 265; Rœm. et Schult syst. veg., I, p. 487; Torrey Fl. of un. st., I, p. 41; Kunth Enum. pl., IV, p. 123; Seub. in Mart. Fl. Bras., vol. III, pars I, p. 88; Griseb. Fl. Brit. Westind Isl., p. 90; Asa Gray Man. of Bot., p. 484. — *Heterandra reniformis* Beauv. in Transact. Am. Phil. Soc., IV, p. 173 c. ic. — *Buchosia aquatica* Vellozo Fl. Flumin., I, tb. 80. — *Leptanthus reniformis* Mich. Fl., I, p. 24, Nuttall. Gen., 29. — *Heteranthera acuta* Vahl Enum., II, p. 42; Pursh Flora, I, 32. — *H. pubescens* Vahl Enum., II, p. 43? Rœm. et Schult Syst., I, p. 488? sec. Martens et Galeotti in Bull. Acad. Brux., v. IX, p. 382.

Herba aquatica habitu peculiari gaudens, foliis H. limosæ sæpius simillimis. Ab illa tamen floribus multo minoribus spicatis primo intuitu dignoscenda.

In Americæ tam meridionalis quam borealis regionibus præsertim calidis communis, septentrionem versus Pennsylvaniam, ad austrum rempublicam argentinam attingens. Exs. Bahia (Blanchet, n. 465): Rio de Janeiro (Gaudich., n. 335); Guayaquil (Jameson, n. 574): Venezuela (Fendler, n. 1350); Guatemala (Friedrichsthal, n. 1281).

β, *peduncularis* (Heter. Benth. Pl. Hartwegianæ, p. 25, n. 226); planta robustior, foliis cordato-ovatis, illis H. limosæ admonentibus, spicis elongatis multifloris, floribus cærulescentibus.

In Peruvia ad Limam (Dombey, Mus. Paris, Barranca, n. 534 in herb. Vindob.); in Nova-Granada ad Guadua (Karsten in herb. Vindob.; Bonpl., Mus. Paris); Guatemala (Friedrichsthal, n, 409); Republica Argentina ad Salta (Lorentz et Hieron., n. 310); Mexico, ad Orizaba (Bourgeau, n. 3284); ad Oaxaca (Galeotti, n. 5364).

H. reniformis R. P. var multiflora Griseb. in Abh. d. Kgl. Ges. d. Wissensch. Gött., vol. 24 (1879), p. 323.

** *Flores et normales et typice cleistogami.*

1° *Inflorescentiæ omnes æquales.*

† Spica multiflora superne flores normales ad basin cleistogamos nonnullos gerens.

6. **H. spicata** (Presl, Symb., I, p. 18, tab. X); sympodium breve erectum ad basin radicans, internodiis abbreviatis constitutum.

Folia longe petiolata cordata acuminata. Internodium subflorale inferius quam maxime elongatum, superius abbreviatum. Spica elongata multi- et dissitiflora. Flores parvuli, 2-3 infimi typice cleistogami, reliqui normales expansi ut videtur cærulei. Antheræ minores ovatæ, major elongato-ovata. Flores cleistogami triandri perigonio tenero superne sexfido instructi. Capsula e flore cleistogamo orta illæ floris normalis subduplo longior cylindracea. Kunth Enum. pl. IV, p. 123.

In insula Cuba (Wright, n. 3265); in paludibus ad Las piedras Pœppig! A Pœppigio pro Pont. azurea Sw. habita, flores ergo verosimiliter huius coloris!

†† Spica multiflora superne flores normales ad basin cleistogamum unicum solitarium gerens.

7. **H. callæfolia** (Reichenb. in Sieb. herb. Senegal., n. 58); sympodium elongatum repens ad nodos fasciculato-radicans. Folia longepetiolata lamina ampla cordata breviacuminata prædita. Internodium subflorale inferius elongatum, superius breve. Spica elongata multiflora. Flos infimus tantum cleistogamus triandrus, basilaris, intra spatham absconditus, internodio prælongo a proximo separatus. Flores normales parvi albidi, antheris elongato-ovatis subæqualibus instructi. Capsula floris cleistogami cylindracea, ovatæ e flore normali ortæ plus duplo longior. — Kunth Enum. pl., IV, p. 123.

Planta pedalis et ultra, foliis 5-6 cm. longis et 5 cm. latis, tubo perigonii 6-8 mm. longo instructa, characteribus supra notatis facillime cognoscenda.

In Africæ tropicæ occidentalis paludibus (Senegal; Sieber, n. 51); in stagno planitiei Senegalensis (Perrottet, n. 781 in herb. DC.; Heudelot, n. 230), herbe vivace, feuilles d'un vert luisant, fleurs blanches. Sept. Oct. Croît dans les marais de Galam (Perrottet).

2* *Inflorescentiæ heteromorphæ et spicatæ, flores normales cum cleistogamis gerentes, et unifloræ, flore semper cleistogamo. Flores normales tri-, cleistogami monandri.*

† Flores cleistogami pro spica plures.

8. **H. Potamogeton**; sympodium elongatum parce radicans. Internodium subflorale inferius elongatum post anthesin retroflexum capsulam submergens, superius brevissimum. Folia longe petiolata ovata vel elongato-ovata acuminata. Spica florifera brevis, pauci-sed dissitiflora, floribus cleistogamis aliquot et paucis normalibus instructa. Flores solitarii semper cleistogami cum spatha intra vaginam folii

subfloralis absconditi, capsulam cylindraceam maximam evolventes, illæ florum spicatorum et cleistogamorum et normalium multo longiorem. Floris normalis perigonium glanduloso-punctatum; stamina terna antheris ovatis subæquilongis instructa. Flores cleistogami monandri; perigonium tenerum eglandulosum; anthera ovata.

Herba palustris faciei Potamogetonis, a H. callæfolia inflorescentiis heteromorphis, floribus solitariis monandris discrepans a sequente H. Kotschyana floribus cleistogamis prospica pluribus diversa. Specimina pauca exstant et manca in herbariis Boissier et DC.; inflorescentiam spicatam unicam in herb. Boissier conservatam vidi.

In paludibus Africæ occidentalis tropicæ. Senegal « bas fonds submergés, Pozo Cervalo » (Perrottet, n. 779).

†† Flos cleistogamus pro spica unicus.

9. **H. Kotschyana** (Fenzl. in Sched. Kotschy Fl. æth., n. 9); sympodium repens vel suberectum ad nodos radicans. Folia longe petiolata cordata acuminata. Internodium subflorale inferius elongatum, superius brevissimum. Spica florifera dissitiflora, flore basilari cleistogamo instructa. Flores cleistogami solitarii illis H. Potamogeton æquales. — Solms in Schweinf. Beitr. z. Fl. Æth., p. 205; *Monochoria vaginalis* Kirk in Journ. Proceed. Linn. Soc., vol. 8, p. 147 fide spec. orig. in Kew Herb. asserv.

H. Potamogeton proxima species, sed foliorum forma et flore cleistogamo in quavis spica unico diversa.

Africæ tropicæ orientalis incola. In Monte Arasch Cool Kordofaniæ ad stagnorum margines a cel. Kotschy detecta (Ptæ æth., n. 9). Specimina Kotschyana in herbariis plurimis suppetunt floribus cleistogamis solitariis onusta; spicas et floribus normalibus præditas in solo herb. Mus. Vindob., ibi autem copiosas vidi. Mulbes ad Obeid (Cienkowsky, n. 378 Mus. Vindob.); cum inflorescentiis utriusque formæ. Gurfala territ. Bongo (Schweinfurth, Centr. Afr., n. 2239). — (Speke and Grant Exped. to the source of Nile, n. 655 Mus. Kew. — Livingstone Zambesi Exped. « between Tette and sea coast » Kirk, 1860.)

II. **MONOCHORIA**, *Presl Rel. Hænkean.,* I, p. 128; *Kunth Enum. pl.,* IV, p. 132; *Miquel Fl. Ind. bat.,* vol. III, pars I, p. 548. — Pontederia sect. Monochoria *Endl. Gen. pl.,* p. 139. — Pontederia et plurim. auct.

Perigonium subhexaphyllum, tubo subnullo. Stamina seña, vel subæqualia, vel medianum inferius ceteris multo majus, filamento lateraliter calcarato præditum. Rhizoma repens vel adscendens, prolibus sympodialibus haud ultra basin connatis.

Plantæ australicæ, asiaticæ et africanæ palustres.

* *Flores staminibus omnibus æqualibus subregulares.*

1. **M. cyanea** (F. Müll. Fragm. phytogr. Austr., 8, p. 44). Sympodium repens vel adscendens cataphyllis rubellis circumdatum, internodio subflorali inferiore elongato, superiore brevissimo. Folia longe petiolata oblongo-vel ovato-lanceolata, vel cordato-ovata. Spica multiflora colore rufescenti plus minus adspersa. Flores cærulei pedicellis subæquilongis vel brevissimis fulti, antheris æqualibus, filamentis exappendiculatis prædíti. Capsula ovata apiculata. — Limnostachys cyanea F. Müll. Fragm. Phyt. Austr., I, p. 24.

In Australiæ paludosis. Victoria River (F. Müll.); Burdekin Riv. (Leichhardt); Port Denison (Fitzalan); Herberts and Wedge Creek (Bowman); mount Dryander (Fitzalan); Rockhampton (Thozet et O Shanesy, F. Müll.). — Vidi in Mus. Kew, Paris et in herb. Boiss.

** *Anthera mediana inferior ceteris subduplo major, filamento introrsum calcare adscendente tereti aucto.*

2. **M. hastata** (L. sub Pontederia; Mant., p. 363); sympodium repens inferne radicans. Internodium subflorale inferius quam maxime elongatum, superius abbreviatum. Folia longe petiolata, lamina admodum varia prædita, sagittata, hastata, sive cordata, mutica vel acuminata, sinu basali plus minus profundo. Flores conferti spicati superne brevi-, inferne longe pedunculati, pedunculis duplo triplo vel pluries breviores, inde subumbellati. Evolutio centrifuga. Perigonium campanulatum cæruleum rufo-punctatum. Antheræ heterochroæ, major cærulea, minores flavæ. Capsula subglobosa. — Monochoria hastæfolia Presl Reliq. Hænk., II, 128; Kunth Enum. pl., IV, p. 133; Miquel Fl. Ind. bat., vol. III, pars I, p. 548; Thwaites Plantæ zeyl., p. 321. — Pontederia hastata L. Fl. zeyl,, 129; Linn. fil. suppl., 192; Plukenet Almag., tab. 220, f. 8; Willd. sp., II, 24; Loureiro Fl. Cochinchin., I, p. 199; Roxburgh Fl. Ind., II, p. 121; Corom. plants, II, p. 6, tb. 63 (icon. opt.!); Raspail in Ann. du Mus., XIV, tab. 169, fig. 7-9; Blume Enum., I, 32; Rœm. et Schult Syst., VII,

1146. — Monochoria dilatata Kunth Enum. pl., IV, p. 134; Ponted. dilatata Andrews Reposit., VII, tb. 490, icon. optima!; Buch. in Symes Embasy to Ava, 475 ic.; Roxb. Fl. Ind., II, p. 123; Pontederia sagittata Roxb. Fl. Ind., II, p. 124; Monoch. sagittata Kunth Enum. pl., IV, p. 134.

Per Asiam tropicam orientalem, præsertim in insulis batavis vulgatissima. Ceylon (Thwaites, n. 3213); Khasiya mount., Plan. Gangetica (Hook. Thoms.); Sillet (herb. Roxb., n. 5093); Rangoon; Java (Zollinger, n. 1870); Assam (Jenkins.); Malacca (Griffith); Whampoa (Hance, n. 1372, Mus. Vindob.).

3. **M. vaginalis** (Presl Reliq. Hænk., II, p. 128); sympodium breve suberectum nullo modo ut in M. hastata prorepens. Internodium subflorale inferius elongatum, superius varium, post florescentiam e basi geniculato-recurvum. Folia longe petiolata quoad laminæ formam quam maxime varia, plerumque cordata vel cordato-ovata, plus minus distincte acuminata. Spica dissitiflora interdum subpaniculata, evolutionem centripetam præbens. Flores cærulei plerumque extus rufo adspersi. Pedicelli omnes æquilongi floribus breviores. — Kunth Enum. Pl., IV, p. 134; Miq. Fl. Ind. Bat., III, pars I, p. 548; Hassk. Plantæ jav. rar., p. 106; Thwaites Plantæ zeyl., p. 321; Pontederia vaginalis L. Mant., 288; Blume Enum., I, p. 32; Rumph Herb. Amb., VI, t. 75; Rheede, II, t. 44; Willd. Sp., II, 23; Blanco Fl. de Filipinas, p. 255; Roxb. Fl. Ind., II, p. 121; Corom., plants II, tab. 110 icon. optima! Decaisne Nouv. Ann. Mus., III, p. 362; Rœm. et Schult. Syst., VII, 1145. — Pont. dubia Blume Enum., I, p. 33 (Monochoria Miq. Fl. Ind. bat., III, pars I, p. 549)?

Species polymorpha, a priore facillime floribus spicatis nec subumbellatis, evolutione spicæ centripeta distinguenda. Varietates sequentes, auctoribus plurimis species, quoad habitum valde differunt sed nullis characteribus definiendæ sunt.

Per totam Asiam orientalem tropicam et subtropicam vulgatissima planta. India orientalis (Hohenack. P. Ind. or., n. 10); Bengal (herb. East Ind. Comp., n. 2930); Cachmir (Jacquemont, n. 542); Ceylon (Thwaites, Cuming, n. 2315, 3686); Ins. Philippin. (Cuming, n. 963, 964); Ohosima (Oldham), Formosa (Swinhoe), Bangkok (Wawra, n. 305); Borneo (Motley, n. 887); Java (Zollinger II, n. 1230, 102); Timor (Mus. Paris).

β, *plantaginea* (Ponted. plantaginea Roxb. Fl. Ind., II, p. 123; Pontederiæ spec. propr.!); statura multo minore sæpius minima, foliis

cordato-ovatis, ovatis vel sublinearibus, spicis pauci- sæpius bi-trifloris, floribusque minoribus a forma typica differt. — Ponted. plantaginea Roxb., l. c. — Pontederia pauciflora Blume Enum., I, 32; Rœm. et Schult. Syst., VII, 1147. — Monoch. pauciflora Kunth Enum. pl., IV, p. 135; Miquel Fl. Ind. bat., III, pars I, p. 544; Hassk. Plantæ jav. rarior, p. 111. — Pontederia linearis Hassk. Cat. bog., p. 28; Flora, 1842, v. II Beibl. p. 4. — Monoch. linearis Miq. Fl. Ind. bat., IV, pars I, p. 549. — Monoch. Junghuhniana Hassk. in Flora, 1852, p. 115.

In Java, in India orientali (Mus. soc. Ind., n. 6016).

γ, *Korsakowii* (Monochoria Korsakowii Regel et Maack in Regel Opit flor. Oussouri, p. 170 spec. distincta). Planta spectabilis, pedalis et ultra. Folia forma varia, sæpius latissima rotundato-cordata. Inflorescentia cicinnis lateralibus paucifloris evolutis plerumque, præcipue basin versus, paniculata vel subpaniculata. Flores magni violacei externe vix rufo-adspersi. — E. Regel Gartenflora, 1862, p. 313 cum icone optima! — Forsitan eadem planta Pontederia cordata Lour. Fl. Cochin., p. 245; Pont. Loureiriana Rœm. et Schult. Syst., VII, 1145; Monoch. Loureirii Kunth Enum. pl., IV, p. 135.

In Mandschuria, ad lacum Hauka (Przewalski, anno 1867). In China (Staunton); ad Peking (Bretschneider); in Japonia ad Yokohama (Maximowitsch). Vidi in herb. Mus. Petrop. et Kew.

δ, *africana*; robusta pedalis et ultra. Spica elongata multiflora. Flores magni perigonii laciniis cæruleis, extus medio virescentibus nullo modo rufo adspersis. Folia longepetiolata late ovata et subcordata in acumen tenue producta.

In Africa tropica orientali. Ad Seribah Ghattas territorii Djur, 22 aug. 1869 (coll. Schweinfurth, n. 2296, vidi in Mus. Berol.).

III. **EICHHORNIA**, *Kunth Enum. pl.,* IV, p, 129; *Seub. in Mart. Fl. Bras.,* vol. III, pars I, p. 89; *Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl.,* p. 90; *Schlechtend. in Abh. d. Hall. Natf. Ges.,* VI (1862), p. 176. — Pontederia plurimorum auctorum, *Endl. Gen. pl.* (sensu strictissimo), p. 139, n. 1088*b*.

Perigonium sexfidum subregulare vel bilabiatum, labiis trifidis. Stamina sena alterna interdum trimorpha, antheris æqualibus instructa. Germen triloculare multiovulatum. Capsula polysperma trilocularis.

Herbæ aquaticæ Americæ meridionalis, Africæque tropicæ incolæ.

α. Sympodium elongatum repens vel natans, e prolibus ultra basin adnatis formatum.

* *Sympodii axis primarius persistens submersus filiformis, foliis distichis gramineis, illis prolium sympodialium heteromorphis obsitus. Perigonii limbus subregularis.*

1. **E. natans**; herba aquatica. Caulis primarius persistens ramosus filiformis, internodiis inferioribus elongatis, foliis distichis gramineis obtusis, basi vaginantibus, imbricatis obsitus. Sympodia terminalia florifera e prolibus formata internodio basali ad medium usque adnato præditis, exacte distichis. Internodium subflorale inferius elongatum, superius plus minus abbreviatum. Folia sympodialia et cataphylla vaginantia purpureo-reticulato-venosa, et longe petiolata, lamina parva cordata obtusa sive rotundato-cordata prædita. Flos intra spatham solitarius vel altero evoluto subsolitarius. Tubus perigonii angustus sat longus; limbus subregularis explanatus cæruleus. Filamenta 3 superiora inferioribus sublongiora. Capsula nuda lanceolata, styli rudimento coronata, polysperma. — Pontederia natans Pal. de Beauv. Fl. d'Oware, II, p. 18, tb. 68, fig. 2; Poiret Encycl., suppl. 5, p. 526; Rœm. et Schult. Syst., v. 7, 1147; Kunth Enum. pl., IV, p. 128. — Eichhornia natans Solms. in Abh. d. natw. Ver. zu Bremen, VII, p. 254.

In Africa tropica. Ad ripas fluminis Formosa (Oware, Palisot de Beauv. spec. orig. in herb. Cand. visum). — Senegal (Perrottet, herb. DC.). « Cette plante se trouve abondamment pendant et après l'inondation dans les lieux bas et marécageux où l'eau reste stagnante sur les rives du fleuve du Sénégal, où elle paraît flotter à la surface de l'eau. » Senegal, Camsar (Leprieur, Mus. Paris.; Heudelot, n. 258). « Plante dont les tiges sont étalées sur l'eau des mares où elle croît. Fleurs bleues. Sept.-Oct. Galam. » Nupe (Niger Exped. Barter, herb. Kew); ad Nilum, Mündung des Bahr el Arab. Febr. (Schweinfurth, n. 1208); Madi, floating in stagnant water (Speke and Grant, n. 726, 727 mus. Kew); Madagascar (Rutenberg). Blüthen veilchenfarben, auf einem Pfuhl schwimmend (Mus. Bremense).

β, *pauciflora;* flores in spicam paucifloram (bi-trifloram) dispositi, cetera omnia speciei. — Eichhornia pauciflora Seub. in Mart. Fl. Bras., v. III, pars I, p. 91. — Heteranthera grandiflora Klotzsch in Schomb. Fauna u. Flora v. Brit. Guyana, p. 1118. — Het. diversifolia Vahl Enum., II, p. 44; sine dubio huc pertinens quamvis specimina orig. non mihi visa sunt; conf. cæt. Schlechtendal Abh. d. natf.

Ges. zu Halle, vol. VI (1864), p. 171. — Het. cordata Vahl Enum., II, p. 44?; Verosimiliter eadem planta. « Petioli striati, spatha brevis angusta triflora » descriptionis optime quadrant. Specimina originalia non vidi.

In aquosis Americæ meridionalis tropicæ. In Brasilia, Santarem prov. Parâ (Spruce, n. 622, 1033); in prov. Piauhy merid. (Gardner, n. 2745). In Cuba (Wright, n. 3266). In Guyana (Sagot, R. Schomburgk, n. 226, 286. 886, 391). San Domingo (Mayerhoff, herb. Berol.).

** *Sympodii axis primarius florescentiæ tempore evanidus. Flores plus minus evidenter trimorphi. Perigonii limbus bilabiatus, labiis trifidis.*

2. **E. crassipes** (Mart. (sub Pontederia) N. gen. et sp. pl., v. I, p. 9, tb. 4); proles natantes ad basin radicantes, radicibus fasciculatis in aquam dependentibus dense ramosis instructæ. Steriles simplices, foliis spiralibus $^{3}/_{8}$, $^{5}/_{13}$ dispositis, ramos axillares uberrime producentes, post cataphyllum bracteæ oppositum folia caulina ferentes. Quorum ramorum internodium secundum cataphyllo superpositum mox filamenti instar elongatum et tum facillime fractum, unde ramus axillaris in prolem novellam natantem, ad nodum basalem radices protrudentem, convertitur. Floriferæ plantulæ sympodiales ceterum sterilibus simillimæ. Sympodium abbreviatum, internodio subflorali inferiore quam maxime elongato instructum. Folia longe petiolata, petiolo spongioso tumido, plus minus abrupte vesiculari vel fusiformi-incrassato. Lamina cordata vel reniformi ovata, et tum deorsum sensim sensimque in petiolum attenuata; vagina tubulosa, ochreatim producta, sublibera, apice appendice rotundato denticulato instructa. Ultimum prolis floriferæ folium caulinum spathæ, internodio subflorali brevissimo, approximatum, ceteris multo minus evolutum, laminam rudimentariam gerens. Inflorescentia spicata, vel potius cicinnis paucifloris lateralibus abbreviatis subpaniculata, floribus magnis speciosis, numero variis onusta. Perigonium tubulosum, tubo lateraliter clauso, limbo patente instructum. Laciniæ limbi ovatæ extus sicut tubus pilis glandulosis crispulis adspersæ violaceæ; superior mediana macula plus minus intense flava sæpius zona cærulea circumdata notata. Stamina subtrimorpha (conferas quæ supra de trimorphia florum narrantur) filamentis apice glanduliferis instructa. Spica fructifera recurva aquæ immersa; capsulæ pro more parvæ ovatæ.

Eichhornia speciosa Kunth Enum. pl., v. IV, p. 131; Seub. in Mart. Fl. Bras., III, pars I, p. 92; Schlechtend. in Abh. d. Hall. Natf.

Ges., vol. VI, 1862, p. 158 seq. — Pontederia crassipes Rœm. et Schult. Syst., v. VII, 1137; Schnitzlein Iconogr., tb. 52, f. 2, 16, 17. Pont. azurea Hook. (non Sw.) Bot. Mag., tb. 2932; Pont. elongata Balf. Proceed. bot. soc. of Edinburgh, 1855, p. 50. — Heteranthera formosa Miq. Linnæa, 1843, p. 60. — Eichhorniæ azureæ forma Miq. Stirp. surin. sel. Natuurk. Verh. Maatsch. Harlem, ser. II, pars VII (1851).

Planta præsertim foliorum forma et florum colore quam maxime variabilis, vegetatione peculiari tamen faciliter intelligenda. Lamina folii caulini subfloralis semper parvula. Tubus basin versus vix unquam ut in E. azurea lateraliter fissus. Flores minus distincte trimorphi, in omnibus speciminibus ex herbariis et hortis mihi suppetentibus semper mediæ styli longitudinis; macrostyli nuperrime a cel. F. Müller ad Blumenau Brasiliæ meridionalis detecti et mecum communicati; brachystyli adhuc ignoti. Petioli in eadem prole quoad formam partis tumidæ varii. Hic, præsertim in prolibus junioribus vel ægre vegetantibus abrupte ovata, illic, ut exempli gratia in sympodiis floriferis, fusiformi-elongata minus conspicua. Spicæ vel parvulæ vel robustæ multifloræ. Magnam huius speciei speciminum copiam vidi, habitu inter se quantummodo differentium. Quas formas vero summa diligentia usus characteribus definire non potui. Ulterius ergo examinandæ.

In America meridionali tropica et subtropica (nomen vernaculum Gamaloté). In Brasilia, prov. Minas Geraes in stagnis (Martius Bonpl. petioli vesiculosi et fusiformes in eadem planta herb. Mus. Monac.); Mattogrosso dans le Paraguay (Weddell, n. 3218 Mus. Par.); Santarem (Spruce, herb. Kew); Para (Bates in herb. Mus. Britan.); Blumenau Sta Catarina (F. Müller, planta introducta); Corrientes (Bonpl., n. 468); Paraguay (Balansa, n. 606, 705); « L'Assomption, flottant à la surface des mares, fleurs d'un bleu clair, pétales entiers, » forma grandiflora petiolis abrupte ovato-tumidis. Guyana (Leprieur, herb. Delessert, forma petiolis longissimis vix incrassatis, spicis multifloris pedalibus; Hostmann, herb. Delessert. Specimen minimum pauciflorum, petiolis brevibus quam maxime ovato-tumidis); Surinam (Wullschlægel, n. 755; Coulon, n. 62 Mus. brit.); Paramaribo (Kappler, n. 1952); specimina pauciflora floribus magnis, quoad petiolos intermedia; Maracaybo (Mus. Paris). In caldariis hortorum Europæorum ubique culta sed rarissime florens. Flores vidi ex hortis Kew, Edinburgh, Monac., Strasb., Götting.

3. **E. azurea** (Kunth Enum. pl., IV, p. 129); Sympodium repens

vel adscendens, ad nodos radicans, internodiis omnibus plus minus elongatis instructum; ramosum, ramis continuis nec ut in priore surculorum ad instar solutis. Proles fere per internodii basalis spatium adnatæ. Internodia subfloralia bina elongata. Folia longipetiolata rotundato-ovata vel oblonga nec cordata, mutica, in petiolum vix vesiculiformi-tumidum sensim sensimque desinentia, vagina basali illæ prioris speciei simili instructa. Folium subflorale ceteris omnino æquale. Inflorescentia prioris. Flores violacei extus pilis glanduliferis crispulis dense tecti, evidenter trimorphi. Limbi laciniæ difformes, exteriores lanceolatæ obtusæ, interiores multo latiores, rotundato-ovatæ margine denticulatæ; mediana superior macula subrotunda flava vix cæruleo-cincta notata. Tubus perigonii supra basin fissuris senis cum nervis alternantibus fenestratus. Filamenta superne glanduloso-pilosa. Spica fructifera recurva submersa. — Schlechtend. in Abh. d. natf. Ges. z. Halle, vol. VI (1862), p. 177 c. icone optima! Seub. in Mart. Fl. Bras., v. III, p. I, p. 89; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl., p. 90; Warming in Vidensk. Meddelelser, 1871, p. 321, tab. VI, fig. 9-15 (analyses floris); F. Müller in Jenaische Zeitschr., v. VI, p. 74 seq. — Pontederia azurea Sw. Fl. Ind. occ., I, p. 609; Rœm. et Schult. Syst. veg., VII, 1138 (cum var.); Willd. sp., II, 23; Humb. Bonpl. Kunth, N. gen. et sp. pl., I, 266; Presl Rel. Hænk., II, 116; Pontederia aquatica Vell. Fl. Flum., III, tab. 164.

Planta primo intuitu E. crassipedi admonens, sæpius cum ea confusa, facillime tamen dignoscenda. Differt enim vegetatione toto cœlo diversa; folio supremo ceteris æquali; petiolis vix vesiculoso-incrassatis; floribus trimorphis tubo fenestrato instructis; perigonii laciniis interioribus rotundato-ovatis margine denticulatis. Formæ occurrunt floribus minoribus insignes (β minor et γ rhizantha Seub.) forse species proprias constituentes, ulterius examinandæ e speciminibus in herbariis asservatis vix definiendæ. Formæ mediæ styli longitudinis, macrostylæ et brachystylæ copiose in herbariis reperiuntur. Plantam e semine ortam, axem primarium præbentem in herbariis Mus. Paris. et Kew. inveni. Prolem simplicem strictam semipedalem sistit, erectam, basin versus radicantem, foliis distichis approximatis præditam. Folia e basi vaginante purpureo-reticulata linearia, latiuscula, graminea, apice rotundata. Suprema unius individui jam formam exhibent normalem. Dolendum quod sympodii evolutionis nullum vestigium appareat.

Herba palustris. Per totam Americam meridionalem tropicam et subtropicam vulgatissima. In Brasilia, (Blanchet, n. 2738, fleur blanc-

rougeâtre, le milieu rouge-violet avec un point de couleur orange); Santarem (Spruce); Minas Geraes (Claussen); Rio de Janeiro, Sta Catharina (F. Müller); In Nova-Granada ad la Paila (Holton, n. 133); Sabanilla in vicinia Rio Magdalena (Karsten, herb. Vindob.); in ins. Trinidad (Fendl., n.750); Jamaica (Sw.); in Panama (Wagner, Hayes); San Juan de Nicaragua (Friedrichsthal, Mus. Vindob.). In Guyana (Schomb., n. 353); in Paraguay (Balansa, n. 604, « fleurs ternées d'un bleu foncé, pétales fimbriées ». L'Assomption dans les marais); in Uruguay (Arsène Isabelle, herb. Deless.); Conception (Lorentz Hieron., n. 489). In caldariis Europæis minus frequenter occurrit quam E. crassipes; specimina florifera macrostyla vidi in horto bot. Lond. (Regents Park) culta (Kew Mus.). Formam floribus minoribus insignem vidi ad fl. Surinam lectam (Kappler, n. 1842; Schomb., n. 319; specimen ab ipso Seubertio nomine var. rhizanthæ determinatum) et Cubensem (Wright, n. 3267). — Planta juvenis prolem primariam exhibens adest in Museo Paris. : Paraguay (Balansa, n. 604); Brésil central, Salinas et Rio Crixas, Goyaz (Weddell, n. 21, 42 *bis*); in museo Kewensi : Plantæ Wrightian., 3267, « On the Amazon, » (herb. Btham.). Nomen vernaculum in Brasilia « Culhereira, » « Camaloté » ut prioris in republica Argentina.

β. Sympodium trunci adscendentis instar abbreviatum e prolibus basi haud adnatis formatum. Flores mediocres. Perigonium bilabiatum, labiis trifidis.

4. **E. paniculata** (K. Sprengel, Neue Entdeckungen im ganzen Umfang der Pflanzenkunde, III, p. 18, sub Pontederia); sympodium brevissimum suberectum, inferne radicibus dense obtectum. Internodium subflorale inferius pedale et ultra, superius plerumque subabbreviatum. Folia longe petiolata cordata, acuminata. Spatha florescentiæ tempore lateraliter fissa patenti-reflexa. Panicula e cicinnis paucifloris spicatim dispositis formata, in speciminibus macris sæpius spicato-depauperata. Flores circ. 15 mm. longi, trimorphi. Perigonii tubus brevis in faucem ampliatus, fissuris lateralibus haud fenestratus. Limbus violaceus, laciniis ovalibus obtusis, interioribus paulo latioribus, mediana superiore macula flava notata.

Capsula perigonio circumdata, marcescente, spiraliter torto, basi lateraliter fisso; ovata polysperma. Pont. paniculata K. Spreng. Syst. veg., II, p. 42; Rœm. et Schult. Syst. veg., VII, 1144; Kunth Enum. pl., IV, p. 127; — Pont. Martiusiana Rœm. et Schult. Syst., VII. 1143; Kunth Enum. pl., IV, p. 127. — Eichhornia Martiana Seub. in

Mart. Fl. Bras., vol. III, pars I, p. 91. — Eichhornia tricolor Seub. in Mart. Fl. Bras., vol. III, pars I, p. 92, tb. XI; Hook. in Bot. Mag., tb. 5020; Griseb. Fl. Brit. Westind. Isl., p. 90; Schlechtend. in Abh. Hall. Natf. Ges., VI (1862), p. 167.

In America tropica: Jamaica (herb. Götting); Cuba occid. (Wright, n. 3263, 3264, 9, forma brachystyla, herb. Gött.); Brasilia, Pernambuco (Gardn., n. 1168); Bahia, in stagnis ad Joazeiro (Mart., herb. Monac., macro-meta-brachystyla!).

5. **E. paradoxa** (Mart. in Rœm. et Schult. Syst. Veg., VII, 1144, sub Pontederia); sympodium brevissimum suberectum, radicibus circumdatum. Internodium subflorale inferius pedale et ultra, superius subnullum. Proles cataphyllum gerens, folium subflorale unicum et spatham. Folia subfloralia sessilia, vaginata, in laminam brevem plicatam ensiformem producta, internodium fere Acori vel Iunci modo terminantem, cum vagina 11-12 cm. longa. Panicula ad unicum cicinnum redacta, abbreviatum sessilem cum spatha intra vaginam folii subfloralis inclusum. Flores male conservati e Martii descriptione violacei maculis flavis notati et viridi-striati, illis E. paniculatæ similes; num trimorphi? Tubus haud fenestratus. Capsulæ intra folii subfloralis vaginam absconditæ elongato-ovatæ. — Pontederia paradoxa Kunth Enum. pl., v. IV, p. 128. — Eichhornia Schultesiana Seub. in Mart. Fl. Bras., vol. III, pars I, p. 93. — Cabanisia Caracasana Schlechtend. in Abh. Hall. Natf. Ges., v. VI, 1862, p. 176.

Planta habitu peculiari insignis, ut videtur rarissima, nonnisi in herb. Mus. Berol. et Monac. visa.

In Brasilia (Mart., n. 2575). « In stagnis haud procul a mare prope Alcantara oppidum et ad Porto de Carvalho prov. Marañensis. Floret Julio. » (herb. Monac.); Caracas (E. Otto, herb. Berol.).

IV. **PONTEDERIA**, *L.* (Hort. Cliff.) *Gen.,* n. 399; *Iuss. gen.,* p. 55; *Kunth in Humb. et Bonpl. N. gen. et sp. pl.,* I, 266; *Martius N. gen. sp. pl.,* I, p. 9, t. 4; *Rœm. et Schult. Syst. veg.,* VII, 1141; *Endlicher Gen. pl.* (Ponted. sectio Unisema), p. 138; *Kunth Enum. pl.,* IV, p. 123. — Unisema *Raf. in Journ. Phys.,* 89, p. 261; *Raspail in Ann. du Museum,* XIV, t. 9, fig. 1-6; *Mirbel Ann. du Mus.,* XVI, t. 16.

Perigonium sexfidum bilabiatum, labiis trifidis. Stamina sena

alterna trimorpha. Germen loculis binis superioribus abortivis uniloculare, uniovulatum. Ovulum extus anatropum pendulum. Achænium monospermum intra perigonii basin persistentem carnosam (amphicarpium) absconditum. Embryo endospermio circumdatus, irregulariter cylindraceus, plumula polyphylla instructus.

1. **P. cordata** (L. Sp. pl., 412); sympodium suberectum vel adscendens, inferne radicibus dense tectum, abbreviatum. Internodia subfloralia bina elongata. Folia longipetiolata, maxima, lamina instructa sæpius pedali cordata acuminata, sagittata, hastata, vel sinu basali subnullo oblongâ, oblongo-lineari. Spatha angusta tubulosa. Panicula e cicinnis abbreviatis spicatim congestis formata. Perigonium cæruleum, pilis crispulis glanduliferis plus minus hirtellum, tubo fenestrato, limbi lacinia mediana superiore macula flava notata instructum; persistens, demum spiraliter convolutum. Amphicarpium e tubi basi accreta ortum, carnosum, tumidum, costatum; costis ventralibus latioribus, omnibus subalatis, margine irregulariter dentato-repandis. Achænium ovatum læve breviapiculatum. — L. ic. med., t. 230; Hook. Bot. Mag. tab 1156 opt.! Plukenet Mantiss., p. 152, tb. 349; Ait. Ht. Kew. ed II, p. 206; Trew Ehret., t. 83; Tratt. Thes., t. 77; Redouté Liliac, t. 72; Michaux Fl. bor. am., I, p. 216; Pursh Fl. Am. spt., I, p. 223; Nuttall Gen., I, p. 216; Torrey Fl. Un. St., I, 243; Rœm. et Schult. syst. veg., VII, 1141; Kunth Enum. pl., IV. p. 124; Schlechtend., Abh. d. Hall. natf. Ges., VI (1862), p. 175; Hook. Fl. bor. am., II, p. 187; Seub., in Mart. Fl. bras., vol. III, pars I, p. 94; Asa Gray Man. of Bot., p. 484; Schnitzlein Iconogr., t. 52, fig. 3, Diagr.! Le Maout et Decaisne, Traité de bot., p. 593. Unisema obtusifolia Rafin. in N. York. Med. Rep., V, p. 350; Desv. Journ. de Bot., II, p. 170.

Planta quam maxime polymorpha, per totam Americam calidiorem et temperatam frequentissima.

α, *typica;* racemis floriferis elongatis, foliis caulino subflorali æquilongis vel longioribus; floribus cæruleis; perigonii laciniis elongatis. Formas innumeras amplectens ab auctoribus sæpius pro speciebus habitas, revera autem adeo vicinas, ut vix varietatum nomine designari possint. Tales sunt sequentes :

Forma *angustifolia.* Foliorum lamina sinu basilari deficiente lanceolata vel lineari-lanceolata. P. angustifolia Pursh Fl. Am. sept. I, p. 224; Nuttall Gen., I, p. 216; Rœm. et Schult. Syst. veg., VII, 1141; Kunth Enum pl., IV, p. 126. — P. cordata β angustifolia Torr.

Fl., I, p. 342; Pont. lanceolata Nutt. gen., I, p. 216; Rœm. et Schult. Syst., VII, 1141; Kunth Enum. pl., IV, p. 126.

In America boreali cum normali frequenter obvia.

Forma *sagittata*. Foliis amplis rotundato-cordatis, sinu basilari profundo, lobis angustis præditis. — P. sagittata Presl Rel. Hænk., II, p. 116; Rœm. et Schult. Syst. veg., VII, p. 1143; Kunth Enum. pl., IV, p. 125.

In Mexico et in Antillis. Mexico (Karwinsky); Antigua (Galeotti, n. 5562; Linden, n. 54; Wawra, n. 637, herb. Vindob.); Oaxaca (Jürgensen, n. 155); Misantla (Schiede et Deppe); San Juan de Nicaragua (Friedrichsthal, n. 577, Mus. Vindob.).

Forma *brasiliensis*. Floribus minoribus plerumque subglabris, laxius dispositis; foliis brevipetiolatis, ovato-cordatis, obtusis, margine undulatis. — Pontederia sagittata Seub. in Mart. Fl. Bras., vol. III, pars I, p. 95.

In America meridionali. Brasilia : Villa nova de Almeida, Princ. M. Wied; Minas Geraes (Claussen); Porto Alegre (Isabelle); Buenos-Ayres (Bacle); Paraguay (Balansa, n. 607); Uruguay (Lorentz, n. 131).

β, *ovalis* (P. ovalis Mart. in Rœm. et Schult. Syst. veg., VII, 1140); foliis subfloralibus ovatis vel oblongis, sensim in petiolum attenuatis; panicula ambitu ovata folio breviore vel subæquilonga; floribus congestis dense pilosis minoribus, sæpius pallidioribus. — Kunth Enum., pl., vol. IV, p. 127; Seub. in Mart. Fl. bras., v. III, pars I, p. 95.

Specimina omnia in herbariis suppetentia manca, paniculam cum folio subflorali et fragmento internodii subfloralis inferioris præbentia. Sympodii characteres ignoti. Habitus peculiaris sed discrimen nullum ad constituendam speciem aptum.

In Brasilia meridionali (Mart., herb. Monac.); Goyaz (Gardner, n. 3483; Weddell, n. 1695).

2. **P. rotundifolia** (L. Suppl. 192); sympodium natans vel longe lateque prorepens, internodiis omnibus elongatis, ad nodos fasciculato-radicans. Folia ovata, rotundata, vel cordato-reniformia, magnitudine varia, longepetiolata. Panicula brevis, pedunculata, circuitu ovata vel oblonga, floribus illis P. cordatæ minoribus instructa, plus minus pilosa. Perigonii tubus haud fenestratus, superne dilatatus; limbus laciniis æqualibus oblongis acuminatis formatus. — Willd. Sp. pl., II, p. 22; Rœm. et Schult. Syst. veg., VII, 1137; Kunth Enum. pl., IV, p. 127; Seub. in Mart. Fl. Bras., v. III, pars I, p. 96.

— Ponted. cordifolia Mart. in Rœm. et Schult. Syst. veg., VII, 1147; Kunth Enum. pl., IV, p. 126; Seub. in Mart. Fl. Bras., v. III, pars I, p. 95. — Pont. brasiliensis Willd. herb., n. 6366; Rœm. Schult. Syst. veg., VII, 1142 (fide Seubert). — Pont. eriantha Miq. Linnæa, 1843, p. 60 (fide spec. orig. in Mus. Kew. ass.).

Nomine P. rotundifoliæ L. omnes amplectimus formas ab auctoribus sub P. eriantha, nymphæifolia, cordifolia, rotundifolia enumeratas, quum nullo charactere acutiori eas separari posse pateat. P. nymphæifoliam habitu peculiari et quibusdam notis quamvis levissimis differentem sub titulo varietatis proponimus. Quo modo definita a P. cordata L. floribus minoribus, panicula perbrevi et præsertim sympodio repente vel fluitante elongato discrepat.

In America meridionali tropica et temperata. Surinami insulas ostio fluviorum vicinas formans (Wullschlægel, n. 1648); Nicaragua (Wright; Ringgold and Rodgers, forma foliis latis profunde cordatis, P. falciloba n. sp. in sched.); Nicaragua (Lévy, n. 164); Guayaquil (Gaudich., Mus. Paris); Guyane franç. (Leprieur, n. 227, forma natans foliis minoribus subovatis); Peru, Rio Ucayala (Mus. Paris); Brasilia (Mart., Sello, Friedrichsthal, Gardner, n. 1428, forma parvifolia); Rio Negro (Spruce, n. 1486, forma tenera parvifolia).

β, *nymphæifolia* (Kunth Enum. pl., IV, p. 126); foliis cordato-reniformibus; perigonii tubo breviore, laciniis subinæqualibus, internis latioribus vix acuminatis.

In America meridionali temperata. Brasilia merid., Montevideo (Sello); Paraguay (Balansa, n. 605, « Fleurs blanchâtres ou d'un bleu tendre, marquées d'une tache jaunâtre. Marais longeant le Rio Paraguay à l'Assomption, »); Uruguay (Gibert, herb. Kew); Buenos-Ayres (Bacle, n. 90).

V. **REUSSIA**, *Endl. Gen. pl.,* p. 139; *Atacta botanica,* tab. 26, ut videtur nunquam publici juris facta, nemini visa. In museo Vindobonensi quoque frustra desideratur. — *Kunth Enum. pl.,* v. IV, p. 123 adnot; *Seub. in Mart. Fl. Bras.,* v. III, pars I, p. 96. — Pontederiæ et Eichhorniæ species auctorum.

Perigonium bilabiatum, laciniis labii superioris quinis, inferioris unica. Reliqua Pontederiæ.

1. **R. subovata** (Seub. in Mart. Fl. Brasil., v. III, pars I, p. 91, sub Eichhornia); sympodium submersum natans vel fluitans ramo-

sum, internodiis omnibus elongatis instructum. Folia longipetiolata, basi vagina cylindracea tumescenti prædita, lamina ovata, oblonga, sæpius subcordata. Inflorescentia spicata pauciflora. Flores 4-8, trimorphi, speciosi, cærulei, extus pilosuli, tubo cylindrico haud fenestrato, limbo subpatente e laciniis lanceolatis formato; lacinia mediana superiore macula magna flava ornata. Spica fructifera recurva submersa. Amphicarpium ovoideum nervis prominentibus obsolete costatum; costis æqualibus aculeis ornatis cylindricis acutis sursum versis. — Eichhornia subovata Seub. Mart. Fl. Bras., v. III, pars I, p. 91. — Pontederia Schomburgkiana Klotzsch in R. Schomburgk. Vers. Faun. und Fl. v. Brit. Guyana, p. 1118. — Pont. Lagoënsis Warm. in Videnskab. Meddel., 1871, p. 323, t. VI, icon optima!

In America meridionali tropica: Brasilia, Bahia (Blanchet, n. 2720); Goyaz (Gardner, n. 4022, « Stagnant ports »); Salinas (Weddell, Mus. Paris., forma foliis angustis illis speciei sequentis admonentibus); Lagoa santa (Warming); Minas Geraes, in paludibus ad Carvello (Claussen); Guyana, Pirara (Schomburgk, n. 287, 442).

2. **R. triflora** (Endl. sine. descr.); præcedenti similis sed omnibus partibus minor graciliorque. Folia longipetiolata parva oblonga vel oblongo-lanceolata mutica ad 3 cm. longa et ad 8 mm. lata. Folii subfloralis vagina cylindracea. Spica pauciflora; flores plerumque tres rarius quatuor; ultimus sæpius rudimentarius. Perigonium extus albopilosum, laciniis limbi acutiusculis lanceolatis præditum. Achænium evolutum pro spica unicum. Amphicarpium costatum, in costis spinosum, ultra achænii apicem tubuloso-productum. — Reussia triflora Seub. in Mart. Fl. Bras., v. III, pars I, p. 96.

Planta præcedenti affinitate arctissima conjuncta, habitu et præsertim floribus in spica subternis, foliis lanceolatis diversa.

In Brasilia (Pohl, herb. Vindob., Sello, herb. Berol).

ADDITAMENTA

AD MONOGRAPHIAS BURSERACEARUM ET ANACARDIACEARUM

Anno 1882, quum monographiæ nostræ jam pro maxima parte impressæ fuerunt, cl. **Bailey Balfour** fil. diagnoses plantarum ab ipso atque a cl. **Schweinfurth** in insula Socotra lectarum publici juris fecit. Omnes has plantas non vidi itaque de earum positione naturali nil dicere possum.

BURSERACEÆ

Commiphora (Conf. p. 8).

P. 18 n. 14 : adde synon. Balsamodendron capense Sond. Fl. cap. I, 526.

C. socotrana (Engl.); arbuscula ramis ultimis pubescentibus, interdum spinosis; foliis 5-10 vel pluribus ad apices ramorum lateralium brevium fasciculatis, plerumque 1-foliolatis rarius 3, petiolatis, foliolis oblongis vel oblongo-ellipticis vel subobovatis obtusis integris undulatis vel rarius ad apicem vix dentatis, submembranaceis, pellucido-venulosis; inflorescentia sessili 1-3-flora; floribus sessilibus minutis; staminibus 4 basi disci magni albi undulati insertis, antheris ellipticis. — Balsamodendron socotranum Balf. fil. in Proceed. of the Royal Soc. of Edinburgh. XI. Sept., p. 10. — Vern. *Logahem.*

Socotra, abundans (Balf. f., n° 252, 256, Schweinf., n. 514).

C. parvifolia (Engl.); arborea ramis ultimis subpuberulis nonnunquam spinescentibus; foliis puberulis imparipinnatis ad ramos laterales contractos fasciculatis 3-7-foliolatis, rhachi inter foliola subalata, foliolis sessilibus oppositis vel subopposítis ellipticis obtusis planis integris venulosis; floribus sessilibus præcocibus; staminibus 4 ad marginem disci scutelliformis depressi brunnei insertis, antheris oblongis. — Balsamodendron parvifolium Balf. fil. l. c., p. 10.

Socotra, in campis (Balf. f., n. 656).

C. planifrons (Engl.); arbuscula inermis, ramis densis horizontaliter expansis juvenilibus dense tomentosis; foliis breviter petiolatis, imbricato-pinnatis ad apicem ramorum lateralium brevium confertis, foliolis 5-10-jugis subæqualibus ellipticis vel ovatis obtusis late revolutis, bullosis; floribus præcocibus solitariis vel binis, sessilibus minutis; staminibus 4 disci margini 4-lobati insidentibus, antheris oblongo-cordatis; fructu oblongo-acuto, glaberrimo, apiculato. — Balsamodendron planifrons Schweinf. in Proceed. of the Royal Soc. of Edinburgh, XI, Sept., p. 10.

Socotra, arbuscula rara (Balf. f., n. 709, Schweinf., n. 671, Hunter, n. III).

Boswellia (Conf., p. 31).

B. Ameero (Balf. fil. l. c., p. 9); arborea cortice papyraceo; foliis magnis multifoliolatis pubescentibus rhachi tereti, foliolis subsessilibus oblongo-ellipticis obtusis crenato-dentatis sub-

revolutis; racemis densis foliis multo brevioribus, pedicellis longis flores excedentibus; capsulis 4-5-gonis turbinatis breviter stipitatis. — Vern. *Amecro*.

Socotra, ubique per montes crescens (Balf. f., n. 349, Schweinf., n. 540).

B. elongata (Balf. fil. c., p. 10); arborea cortice papyraceo; foliis magnis multifoliolatis rhachi tereti tomentosa, foliolis sessilibus elongato-oblongis obtusis crenato-serratis revolutis; racemis ramosis elongatis foliis fere duplo-longioribus, pedicellis crassis floribus brevioribus; capsulis maturis non visis.

Socotra, in clivis montium frequens (Balf. f., n. 657).

B. socotrana (Balf. fil. l. c., p. 10); arborea cortice non papyraceo; foliis parvis multifoliolatis glabris rhachi alato, foliolis sessilibus oblongo-ellipticis obtusis sæpe emarginatis integris revolutis; paniculis paucifloris breviter pedunculatis foliis brevioribus, pedicellis brevibus floribus brevioribus; capsulis trigono-ovoideis sessilibus.

Socotra, in montibus (Balf. f., n. 466, Schweinf., n. 530).

Bursera (Conf. p. 37).

P. 37, l. 4. lege : Embryo rectus cotyledonibus foliaceis contortuplicatis, trifidis vel biternatim dissertis.

P. 48. **B. microphylla**, l. 8. lege : Cotyledones contortuplicatissimæ biternatim dissectæ, segmentis augustissime linearibus. (Conf. Asa Gray in Proc. of the Amer. Acad. of sc. XVII (1882) ; p. 230.

P. 90, adde post Icicam leptostachyam : *Bursera Sellowii* Turcz. in Bull. Moscou 1863, I, 613. — Brasilia.

P. 100, l. 1, lege Trattinickia.

P. 156, n. 3, adde syn.: Trigonochlamys Griffithii Hook. f. l. c. et Fl. of brit. Ind. I, 539.

ANACARDIACEÆ

P. 177, lege 28. Trichoscypha pro Trixoxypha.

P. 194. *B. laxiflora* inter plantas dubias est delenda.

P. 235. *M. Wallichii*, synonymo adde fide Hook. f.

Odina (Conf., p. 264 sq.).

O. ornifolia (Balf. fil. l. c., p. 12); arborea, ramis pubescenti-velutinis; foliis magnis 5-7 foliolatis, foliolis ovatis obliquis subcuspidatis sessilibus vel subsessilibus, pilis simplicibus velutinis; racemis vix ramosis axillaribus in fructu foliis æquilongis velutinis, pedicellis brevibus; calyce 4-partito persistente; fructu globoso velutino-pubescente.

Socotra, per montes omnes insulæ (Balf. fil., n. 276, Schweinf., n. 504).

O. asplenifolia (Balf. fil. l. c., p. 12); arborea, ramis glabris interdum spinosis; foliis parvis 13-21-foliolatis, ad apices ramulorum lateralium abbreviatorum confertis, rhachi alata; foliolis subrhomboideis vel obcuneatis vel subobovatis apice dentatis vel subintegris sessilibus vel subsessilibus sursum sensim minoribus, glabris, glaucis; racemis tenuibus axillaribus.

Socotra, in montibus frequens (Balf. fil., n. 710).

P. 277. *T. guianensis*, l. 18, lege Bursera bahiensis.

P. 288, lege γ. cabulica.

P. 303, lege Trichoscypha

P. 309, lege **1. T. paucijuga.**

P. 318, n. 3, lin. 8, lege Drepanospermum gummiferum pro Cyrtospermum gumm.

Schinus.

P. 341. **Sch. dependens.** Lapsu impressoris subspec. β. omissa est. Itaque stationes subspecierum α et β in serie continua impressæ sunt. Ultima statio subspeciei est in linea 19: Bolivia, pr. Ayopayna (Weddell in herb. Mus. Paris.)

Nunc sequitur: β. *obovatus* (Engl. l. c.); foliis obovato-cuneatis, obtusissimis, 1,5-2 cm. longis, 1-1,5 latis, integerrimis vel indistincte serratis aut ovatis subtrilobis, in petiolum 3-4 mm. longum angustatis; ramulis floriferis brevibus 1–2 cm. longis. — Schinus Huygan Ruiz Mss. — Duvaua cuneata et inebrians Gillies in Hook. Bot. Misc. III, 176. — Schinus dependens var. b. latifolia March. l. c. pr. p.

Nunc sequunter stationes: « Peruvia et Chile » (Ruiz etc.) usque ad San Salvador (Balansa, n. 2521 etc.).

Rhus (Conf., p. 373).

P. 395, δ lege Rh. diversiloba.

P. 416, n. 56, inter synonyma l. Rh. rimosa.

P. 419, n. 62, l. **Rh. parviflora,**

P. 422, n. 67. **Rh. Rehmanniana** (Engl.); ex indicatione nuperrime a clo. Rehmann mihi commissa non crescit pr. Standarton, sed in collibus siccis Nataliæ, pr. Arndolf, in occidentem loci New-Castle.

P. 427, n. 74. **Rh. refracta** (Eckl. et Zeyh.) non crescit pr. Standarton, sed in collibus siccis Nataliæ. pr. Arndolf. Schedulæ locum indicantes commutatæ fuerunt. Hujus varietas verisimiliter Rh. sinuata Thunb. Prodr. 52; Sond. Fl. cap. I, 512.

P. 429, n. 78, adde Syn.: Rh. subferruginata Presl. Bot. Bem. 41.

Rh. thyrsiflora (Balf. fil. l. c., p. 12); arborea, glabra; foliis trifoliolatis vel unifoliolatis, foliolis oblongis. vel oblongo-ellipticis vel oblongo-obovatis, obtusis, integris, vel obscure sinuato-lobatis, perspicue reticulatis; inflorescentia thyrsoidea, ramosissima; pedicellis subtilibus floribus longioribus; sepalis petalis multo brevioribus; disco plano, obscure crenato. — Vern. *Zôref.*

Socotra, in declivitatibus montium frequens (Balf. f., n. 360, Schweinf., n. 489, 736).

P. 451, adde: *Rh. alata* Thunb. Fl. cap. 268 est Hippobromus alata Eckl. et Zeyh.

P. 452, adde: *Rh. decipiens* Wight et Arn. Prodr. 172 est Filicium decipiens Thwaites.
Rh. pauciflora Thunb. Fl. cap. 268 est Hippobromus alata Eckl. et Zeyh.

P. 479, post n° 6, adde: **S. travancorica**; Bedd. Fl. sylv. t. 232, foliis maximis crasse coriaceis, glabris, supra nitidis, oblongis vel obovato-oblongis, basi acutis vel rotundatis, paniculis axillaribus et terminalibus folia subæquantibus; floribus parvis 5-6-meris; calycis pubescentis laciniis triangularibus; petalis oblongis quam laciniæ calycinæ 4-plo longioribus; drupa majuscula oblique oblonga, leviter compressa, hypocarpio triplo breviore suffulta. — Hook. f. Fl. of brit. Ind. II, 31.

Arbor magna. Folia usque 3 dm. longa, 1-1,5 dm. lata. Paniculæ 2,5 dm. longæ, ramulis primariis inferioribus 1,5 dm. longis, secundariis 1-1,5 cm. æquantibus. Drupa fere 2 cm. longa, hypocarpio 6-8 mm. longo suffulta.

India orientalis, Travancore Ghats, alt. 630-1080 m. (Beddome).

P. 480, n. 8, adde: Verisimiliter ad hanc speciem vel ad n° 10 pertinet S. cuneifermis Blanco Fl. de Filip. ed. I (1837), p. 220.

P. 483, n. 13, adde syn.: S. Anacardium Benth. Fl. Austr. I, 491.

P. 500, n. 5, lege **H. Beddomei.**

TABULARUM EXPLICATIO

Figuris magnitudine naturali delineatis signatura m. n., figuris auctis signaturæ + 2, + 3 + 5 etc. appositæ sunt; a. v. significat antice visum, d. v. dorso visum, l. v. latere visum.

BURSERACEÆ

TABULA I

Fig. 1-6. — **Garuga pinnata**; 1, flos; 2, idem longitudinaliter sectus; 3, stamen; 4, fructus bilocularis; 5, fructus unilocularis, loculo altero abortivo; 6, idem longitudinaliter sectus.

Fig. 7-12. — **Commiphora erythræa**; 7, alabastrum; 8, flos; 9, receptaculi sectio longitudinalis; 10, drupa; 11, eadem, valva una soluta; 12, pyrena transversaliter secta.

Fig. 13-16. — **Comm. Opobalsamum**; 13, flos, petalo uno remoto; 14, petalum; 15, stamen; 16, drupa.

Fig. 17-18. — **Commiphora edulis**; 17, flos; 18, flos masculus longitudinaliter sectus.

Fig. 19-21. — **Commiphora Harveyi**; 10, flos masculus longitudinaliter sectus, antheræ remotæ; 20, drupa; 24, drupæ sectio transversalis.

Fig. 22. — **Triomma malaccensis**; drupa.

Fig. 23-32. — **Boswellia papyrifera**; 23, alabastrum; 24, flos; 25, stamen; 26, discus cum pistillo; 27, pistillum longitudinaliter sectum; 28, ovarium accrescens; 29, ejusdem sectio transversalis; 30, fructus immaturus; 31, fructus maturus, valva tertia soluta; 32, semen.

Fig. 33-39. — **Bursera gummifera**; 33, alabastrum; 34, flos masculus, 35, flos hermaphroditus; 36, drupa cum gynophoro; 37, pyrena; 38, ejusdem sectio transversalis; 39, semen.

Fig. 40-41. — **Bursera graveolens**; 40, alàbastrum; 41, flos masculus.

Fig. 42-47. — **Bursera graveolens** β. *pubescens*; 42, flos hermaphroditus; 43, pistillum longitudinaliter sectum; 44, drupa; 45, eadem, valva una remota; 46, pyrena; 47, eadem longitudinaliter secta.

TABULA II

Fig. 1-3. — **Protium brasiliense**; 1, flos; 2, stamen; 3, ovarii sectio transversalis.

Fig. 4-7. — **Protium reticulatum;** 4, drupa, 5, ejusdem sectio longitudinalis, 6, semen, latere visum, 7, idem, antice visum.

Fig. 8-10. — **Protium javanicum;** 8, flos hermaphroditus; 9, stamen, 10, stigma trilobum et quinquelobum.

Fig. 11-14. — **Protium obtusifolium;** 11, alabastrum; 12, flos; 13, stamen, 14, drupæ sectio transversalis.

Fig. 15-19. — **Crepidospermum Goudotianum;** 15, flos; 16, ejusdem sectio longitudinalis, 17, stamen, 18, gynæceum cum disco; 19, ovarii sectio transversalis

Fig. 20-24. — **Crepidospermum rhoifolium;** 20, fructus immaturus, uno latere apertus, 21, ejusdem sectio transversalis; 22, drupa; 23, drupa monopyrena longitudinaliter secta; 24, semen longitudinaliter sectum.

Fig. 25-29. — **Trattinickia rhoifolia;** 25, flos; 26, andrœceum et gynœceum (stamina 2 remota); 27, gynœceum cum disco; 28, drupa; 29, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 30-31. — **Hedwigia panamensis;** 30, flos longitudinaliter sectus; 31, stamen

Fig. 32-34. — **Hedwigia balsamifera;** 32, drupæ sectio transversalis; 32, semen antice visum; 34, embryo.

Fig. 35-39. — **Canarium commune;** 35, flos; 36, idem longitudinaliter sectus 37, andrœceum; 38, drupa; 39, embryo.

TABULA III

Fig. 1-2. — **Canarium zeylanicum;** 1, drupa; 2, ejusdem sectio transversalis.

Fig. 3-5. — **Canarium rigidum;** 3, ramulis florifer; 4, alabastrum: 5, idem longitudinaliter sectum.

Fig. 6-14. — **Canarium brunneum;** 6, alabastrum; 7, floris sectio longitudinalis 8, stigma, de supra visum; 9, drupa; 10, ejusdem sectio transversalis; 11, semen 12, ejusdem sectio transversalis; 13, embryo convolutus; 14, embryo, cotyledone evoluta.

Fig. 15-18. — **Canarium Vrieseanum;** 15, calyx longitudinaliter sectus; 16, alabastrum longitudinaliter sectum; 17, gynœceum; 18, stamen.

Fig. 19-22. — **Canarium triandrum;** 19, diagramma floris triandri; 20, diagramma floris tetrandri; 21, flos; 22, andrœceum floris tetrandri, stamine antico remoto

Fig. 23. — **Canarium oleiferum;** drupa, superiore parte exocarpi remota.

Fig. 24-32. — **Santiria Planchonii;** 24, flos, 25, andrœceum et gynœceum, staminibus posticis remotis; 26, drupa; 27, eadem lateraliter visa; 28, eadem longitudinaliter secta; 29, semen; 30, ejusdem sectio transversalis; 31, embryo; 32, cotyledo complicata.

Fig. 33-35. — **Santiria Griffithii;** 33, flos, 34, andrœceum et gynœceum; 35, stamen.

Fig. 36. — **Santiria bornensis;** calyx et andrœceum.

Fig. 37-38. — **Santiria mollis;** 37, flos; 38. calyx et andrœceum.

Fig. 39-44. — **Dacryodes hexandra;** 39, alabastrum; 40, flos; 41, flos, staminibus 2 posticis et petalis remotis; 42, stamen; 43, fructus; 44, ejusdem sectio transversalis.

Fig. 45-50. — **Ganophyllum falcatum;** 45, flos; 46, discus cum 2 staminibus lateralibus; 47, fructus longitudinaliter sectus: 48, ejusdem sectio transversalis, semine remoto; 49, idem longitudinaliter apertus, semen monstrans; 50, embryo.

ANACARDIACEÆ

TABULA IV

Fig. 1-2. — **Buchanania florida**; 1, flos; 2, stamen, α antice visum, δ, dorso visum.

Fig. 3-7. — **Buchanania insignis**; 3, alabastrum; 4, discus et gynœceum; 5, gynœceum, carpellum anticum fertile; 6, carpellum anticum apertum ovulum monstrans; 7, fructus immaturus.

Fig. 8-9. — **Buchanania latifolia**; 8, stamen; 9, fructus maturus atque carpellorum sterilium rudimenta.

Fig. 10-12. — **Mangifera indica**; 10, petalum; 11, flos sepalis 3 atque petalis remotis, st. staminodium; 11, discus et gynœceum longitudinaliter sectum.

Fig. 13-14. — **Mangifera quadrifida** β. *spathulæfolia;* 13, petalum; 14, flos, petalo uno remoto.

Fig. 15. — **Mangifera cæsia.** Diagramma empiricum, antice visum.

Fig. 16-17. — **Mangifera superba**; 16, petalum; 17, petalum unum superne tubo stamineo, inferne axi florali adnatum, andrœceum et gynœceum.

Fig. 18-23. — **Anacardium pumilum**; 18, flos femineus; 19, andrœceum floris masculi; 20, gynœceum et andrœceum floris feminei; 21, gynœceum longitudinaliter sectum; 22, drupa cum pedicello incrassato, drupa longitudinaliter secta; 23, embryo.

TABULA V

Fig. 1-5. — **Melanorrhœa usitata**; 1, alabastrum; 2, calyx deciduus, 3, flos evolutus; staminum antheræ dejectæ; 4. stamen; 5, fructus.

Fig. 6-8 — **Melanorrhœa Beccarii**; 6, flos; 7, ovarium; 8, idem longitudinaliter sectum.

Fig. 9. — **Melanorrhœa Maingayi**; andrœceum (antheris dejectis) et gynœceum.

Fig. 10. — **Melanorrhœa Wallichii**; andrœceum et gynœceum.

Fig. 11-12. — **Swintonia Griffithii**; 11, corolla, petalorum 2 partibus superioribus remotis; 12, gynœceum et andrœceum.

Fig. 13-15. — **Swintonia glauca**; 13, flos; 14, stamen; 15, ovarium longitudinaliter sectum.

Fig. 17-19. — **Swintonia Schwenkii**; 17, alabastrum; 18, flos; 19, ovarium longitudinaliter sectum.

Fig. 20-23. — **Swintonia spicifera**; 20, alabastrum longitudinaliter sectum, antheris remotis; 21, flos; 22, stamen; 23, fructus.

TABULA VI

Fig. 1-6. — **Gluta Renghas**; 1, alabastrum; 2, flos; 3, gynophorum cum gynœceo, longitudinaliter secto; 4, stamen; 5, drupa; 6, embryo, pro parte tegmine seminis obtectus.

Fig. 7. — **Gluta coarctata**; flos calycis parte atque petalis 2 remotis.

Fig. 8. — **Gluta travancorica**; flos.

Fig. 9-11. — **Bouea macrophylla**; 9, flos, petalo uno remoto; 10, flos, gynœceum monstrans; 11, ovarium longitudinaliter sectum.

Fig. 12. — **Bouea diversifolia**; drupa longitudinaliter secta.

Fig. 13-18. — **Solenocarpus indica**; 13, alabastrum; 14, flos (antheris paucis remotis); 15, stamen; 16, gynœceum idem longitudinaliter sectum; 17, drupa; 18, eadem longitudinaliter secta.

Fig. 19-24. — **Spondias purpurea**; 19, flos masculus; 20, flos femineus, longitudinaliter sectus; 21, flos femineus, petalis et staminibus nonnullis remotis; 22, stigmata supra visa; 23, gynœcei sectio transversalis; 24, fructus.

Fig. 25-27. — **Spondias mangifera**; 25, drupa, exocarpii et mesocarpii dimidio remoto; 26, endocarpii sectio transversalis; 27, endocarpii loculus cum embryone.

TABULA VII

Fig. 1-10. — **Pleiogynium Solandri**; 1, alabastrum cum prophyllis atque bractea; 2, flos expansus infra visus; 3, andrœceum cum disco; 4, anthera; 5, gynœceum, 6, idem longitudinaliter sectum; 7, fructus immaturus; 8, fructus maturus; 9, idem longitudinaliter sectus; 10, ejusdem sectio transversalis.

Fig. 11-20. — **Dracontomelum mangiferum**; 11, alabastrum; 12, flos; 13, gynœceum; 14, stamen; 15, gynœceum longitudinaliter sectum; 16, gynœcei sectio transversalis superior; 17, gynœcei sectio transversalis inferior; 18, drupa longitudinaliter secta embryonem monstrans; 19, pyrena supra visa; 20, pyrena a latere visa.

Fig. 21-30. — **Sclerocarya Birrea**; 21, diagramma floris hermaphroditi: 22, diagramma gynœcei et andrœcei alterius floris: 23, flos expansus; 24, stamen. 25, gynœceum; 26, drupæ immaturæ sectio longitudinalis; 27, drupa supra visa: 28, fructus maturus; 29, drupæ maturæ sectio transversalis; 30, endocarpii loculus cum embryone.

TABULA VIII

Fig. 1-6. — **Pseudospondias microcarpa**; 1, flos masculus infra visus; 2, flos masculus supra visus; 3, stamen; 4, drupa; 5, ejusdem sectio transversalis. 6, pyrena.

Fig. 7-11. — **Poupartia borbonica**; 7, alabastrum; 8, floris masculi sectio longitudinalis; 9, stamen; 10, drupa; 11, ejusdem sectio transversalis.

Fig. 12. — **Poupartia castanea**; flos femineus.

Fig. 13-18. — **Odina triphylla**; 13, flos masculus; 14, andrœceum; 15, flos, petalis et andrœceo remotis; 16, drupa immatura: 17, ejusdem sectio transversalis; 18, alterius sectio transversalis.

Fig. 19-20. — **Odina velutina**; 19, stamen; 20, flos femineus petalis remotis.

Fig. 21-22. — **Odina edulis**; 21, flos femineus; 22, drupa immatura.

Fig. 23. — **Odina Schimperi**; flos masculus.

Fig. 24-26. — **Odina Barteri**; 24, drupa longitudinaliter secta: 25, semen; 26, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 27-29. — **Odina Wodier**; 27, drupa; 28, pyrena; 29, pyrena longitudinaliter secta, ovulum monstrans.

Fig. 30-34. — **Hæmatostaphis Barteri**; 30, diagramma floris; 31, flos masculus, petalo uno remoto: 32, anthera; 33, drupa 2-locularis longitudinaliter secta; 34, drupa unilocularis longitudinaliter secta embryonem monstrans.

Fig. 35-41. — **Cyrtocarpa procera**; 35, alabastrum; 33, flos expansus infra visus; 37, andrœceum; 38, stamen; 39, gynœceum (fide Kunthii); 40, fructus; 41, idem exocarpii parte superiore remota; 42, drupæ sectio transversalis.

TABULA IX

Fig. 1-5. — **Phlebochiton extensum**; 1, alabastrum; 2, flos masculus; 3, gynœceum cum disco et staminodiis; 4, stamen; 5, drupæ immaturæ sectio longitudinalis.

Fig. 6-9. — **Tapirira Marchandii**; 6, flos femineus; 7, gynœceum cum staminibus reductis; 8, gynœcei sectio longitudinalis; 9. drupæ sectio longitudinalis.

Fig. 10-15. — **Harpephyllum caffrum**; 10, alabastrum; 11, flos; 12, andrœceum; 13, stamen; 14, drupa; 15, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 16-21. — **Haplorhus peruviana**; 16, ramulus inflorescentiæ femineæ; 17, diagramma floris feminei; 18, flos cum bractea; 19, gynœcei sectio longitudinalis; 20 drupa antice visa; 21, drupa longitudinaliter secta embryonem monstrans.

Fig. 22-25. — **Pistacia Lentiscus**; 22, flos masculus cum bractea et prophyllis infra visus; 23, flos masculus alius 3-andrus antice visus; 24, ejusdem bractea, prophylla et tepalum; 25, floris masculis 5-andri bractea, prophylla 2 et tepala 3.

Fig. 26-29. — **Pistacia Terebinthus**; 26, flos femineus cum bractea, prophyllis 2 et tepalis 5; 27, ovarii sectio longitudinalis; 28, drupa; 29, drupæ sectio longitudinalis.

Fig. 30-36. — **Pentaspadon Motleyi**; 30, alabastrum; 31, flos; 32, andrœceum; 33, staminodium; 34, stamen; 35, gynœceum cum disco; 36, gynœcei sectio longitudinalis.

Fig. 37-42. — **Microstemon velutinus**; 37, flos; 38, flos hermaphroditus expansus; 39, gynœceum cum disco et parte andrœcei; 40, ovarium lateraliter apertum; 41, fructus [fide Hookeri); 42, embryo.

TABULA X

Fig. 1-4. — **Thyrsodium giganteum**; 1, flos masculus; 2, idem longitudinaliter sectus; 3-4, stamen.

Fig. 5-7. — **Thyrsodium Schomburgkianum**; 5, flos femineus longitudinaliter sectus; 6, fructus; 7, idem longitudinaliter sectus.

Fig. 8-12. — **Faguetia falcata**; 8, diagramma; 9, flos masculus; 10, fructus immaturus; 11, idem supra apertus ovulum monstrans; 12, embryo. Omnia reproducta ex icone M. L. Marchand.

Fig. 13-20. — **Sorindeia madagascariensis**; 13, flos masculus, antheris remotis; 14, stamen; 15, flos femineus; 16, gynœceum longitudinaliter sectum, ovulum monstrans; 17, stigma; 18, fructus, latere apertus; 19, idem transversaliter sectus; 20, embryo.

Fig. 21-24. — **Parishia insignis**; 21, flos masculus; 22, gynœceum; 23, ovarii sectio longitudinalis; 24, fructus, segmentis calycinis acutis 2 desectis.

Fig. 25-27, — **Parishia paucijuga**; 25, fructus; 26, ejusdem sectio transversalis; 27, embryo.

TABULA XI

Fig. 1-9. — **Trichoscypha Mannii**; 1, diagramma floris 4-meri; 2, diagramma floris

5-meri; 3, alabastrum: 4, flos masculus; 5, gynœcei sectio longitudinalis; 6, fructus; 7, idem lateraliter apertus; 8, embryo; 9, ejusdem sectio transversalis.

Fig. 10-12. — **Trichoscypha patens**; 10, flos femineus, petalis destitutus; 11, ovarii sectio transversalis, locum sterilem juxta fertilem monstrans; 12, ovarii sectio longitudinalis.

Fig. 13. — **Trichoscypha longifolia**; stamen.

Fig. 14. — **Trichoscypha Oliveri**; gynœcei sectio longitudinalis.

Fig. 15-17. — **Protorhus Grandidieri**; 15, diagramma floris hermaphroditi; 16, gynœceum cum calyce; 17, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 18-19. — **Protorhus nitida**; 18, ramuli ulterioris cyma; 19, flos masculus.

Fig. 20-21. — **Protorhus oblongifolia**; 20, drupa; 21, ejusdem sectio longitudinalis embryonem monstrans.

Fig. 22-25. — **Campnosperma auriculatum**; 22, alabastrum; 23, flos; 24, stamen; 25, fructus sectio longitudinalis.

Fig. 26-26. — **Campnosperma zeylanicum**; 26, fructus immaturus; 27, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 28-37. — **Euroschinus verrucosus**; 28, diagramma; 29, alabastrum; 30, flos masculus; 31, ejusdem sectio longitudinalis; 32, stamen; 33, gynœceum; 34, ejusdem sectio longitudinalis; 35, stigma; 36, drupa immatura; 27, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 38-41. — **Euroschinus obtusifolius**; 38, drupa; 39, ejusdem sectio longitudinalis embryonem monstrans; 40, drupæ sectio transversalis; 41, embryo.

Fig. 42. — **Euroschinus falcatus**; drupæ sectio longitudinalis.

TABULA XII

Fig. 1-7, — **Rhodosphæra rhodanthema**; 1, petalum; 2, gynœceum et andrœceum; 3, gynœcei sectio longitudinalis; 4, drupa; 5, ejusdem sectio longitudinalis. 6, ejusdem sectio transversalis; 7, embryo.

Fig. 8-14. — **Mauria heterophylla**; 8, flos hermaphroditus; 9, stamen; 10, gynœcei sectio longitudinalis; 11, stigma; 12, drupa; 13, eadem semen monstrans. 14, embryo.

Fig. 15.-19. — **Schinus lentiscifolius**; 15, andrœceum floris masculi, staminibus remotis; 16, gynœceum floris feminei; 17, ejusdem sectio longitudinalis; 18, drupa; 19, ejusdem sectio longitudinalis embryonem monstrans.

Fig. 20. — **Schinus spinosus**; gynœcei sectio longitudinalis.

Fig. 21. — **Schinus dependens**; drupæ sectio longitudinalis.

Fig. 22-27. — **Lithræa molleoides**; 22, alabastrum; 23, flos masculus; 24, flos femineus; 25, stamen; 26, gynœcei sectio longitudinalis; 27, drupæ sectio longitudinalis.

Fig. 28-32. — **Cotinus coggygria**; 28, flos femineus, petalis 2 desumptis; 29 drupa immatura antice visa; 30, eadem latere visa; 31, ejusdem sectio longitudinalis; 32, drupæ maturæ sectio longitudinalis, embryonem monstrans.

Fig. 33-41. — **Loxostylis alata**; 33, alabastrum floris masculi; 34, flos masculus. 35, andrœcei filamenta cum glandulis alternantia; 36, glandula; 37, flos femineus; 38, gynœceum cum staminibus 4 sterilibus; 39, fructus; 40, drupa immatura; 41, semen.

TABULA XIII

Fig. 1-9. — **Botryceras laurinum**; 1, flos masculus; 2, flos femineus; 3, petalum

floris feminei; 4-5, ramuli inflorescentiæ feminea; 6, drupa; 7, eadem antice visa; 8, eadem longitudinaliter secta; panicula fructifera, fructibus dejectis.

Fig. 10-14. — **Smodingium argutum**; 18, calyx cum staminibus floris feminei; 11, idem longitudinaliter sectus gynophorum breve monstrans; 12, fructus; 13, ejusdem sectio transversalis; 14, loculi sectio longitudinalis embryonem monstrans.

Fig. 15-18. — **Anaphrenium abyssinicum**; 15, alabastrum; 16, flos femineus petalis desumptis; 17, gynœceum; 18, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 19-20. — **Anaphrenium dispar**; 19, flos femineus; 20, drupæ immaturæ sectio.

Fig. 21-22. — **Anaphrenium paniculatum**; 21, drupa; 22, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 23. — **Anaphrenium argenteum**; fructus.

Fig. 24-31. — **Comocladia dentata**; 24, flos 4-merus; 25, idem petalis 2 desumptis; 26, flos 3-merus expansus infra visus; 27, idem supra visus cum bractea et prophyllis; 28, anthera; 29, fructus immaturus; 30, ejusdem sectio longitudinalis; 31, fructus maturi sectio longitudinalis embryonem monstrans.

Fig. 22-38. — **Metopium Linnaei**; 32, diagramma; 33, flos; 34, gynœceum; 35, ejusdem sectio longitudinalis; 36, stamen; 37, drupa immatura; 38, ejusdem sectio longitudinalis.

Fig. 39-44. — **Pseudosmodingium perniciosum**; 39, flos masculus; 40, idem expansus; 41, drupa; 42, ejusdem sectio transversalis; 43, idem apertus endocarpium monstrans; 44, endocarpii sectio longitudinalis embryonem monstrans.

TABULA XIV

Fig. 1-6. — **Rhus Toxicodendron**; 1, gynœcei sectio longitudinalis; 2, petalum; 3, stamen; 4, drupa; 5, eadem exocarpii parte superiore remota; 6, ejusdem sectio transversalis.

Fig. 7-10. — **Rhus mollis**; 7, calyx; 8, petalum; 9, stamen; 10, gynœcei sectio longitudinalis.

Fig. 11-12. — **Rhus potentillæfolia**; 11, flos; 12, ovarii sectio.

Fig. 13-17. — **Rhus Schiedeana**; 13, gynœceum; 14, ejusdem sectio longitudinalis; 15, drupa; 16, eadem exocarpii parte superiore remota; 17, ejusdem sectio transversalis.

Fig. 18. — **Rhus retinorrhœa**; flos femineus.

Fig. 19-21. — **Rhus abyssinica**; 19, calyx fructifer cum disco; 20, drupa exocarpii parte superiore remota; 21, drupæ sectio transversalis.

Fig. 22-25. — **Rhus retusa** 22, flos; 23, drupa; 24, eadem aperta endocarpium osseum monstrans: 25, drupæ sectio transversalis.

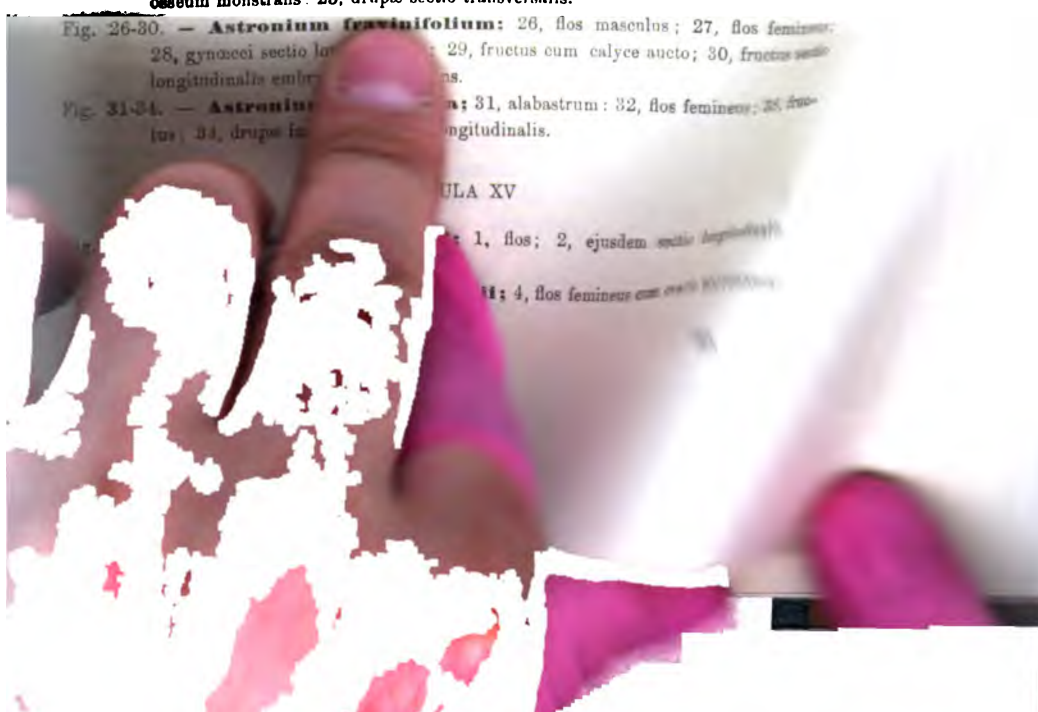

Fig. 26-30. — **Astronium ...ifolium**: 26, flos masculus; 27, flos femin...
28, gynœcei sectio lo... 29, fructus cum calyce aucto; 30, fructus ...
longitudinalis embr...ns.
Fig. 31-34. — **Astronium ...**; 31, alabastrum: 32, flos femineus; ...
tus; 34, drupæ ...ngitudinalis.
...ULA XV
...: 1, flos; 2, ejusdem ...
...; 4, flos femineus ...

Fig. 6-7. — **Schinopsis peruviana**; 6, alabastrum; 7, flos masculus expansus.

Fig. 8-10. — **Schinopsis brasiliensis**; 8, fructus; 9, ejusdem sectio longitudinalis; 10, endocarpii sectio, embryonem monstrans.

Fig. 11-15 — **Nothopegia Colebrokiana**; 11, diagramma; 12, alabastrum; 13, drupa immatura; 14, ejusdem sectio longitudinalis; 15, drupæ maturæ sectio embryonem monstrans.

Fig. 16-19. — **Drimycarpus racemosa**; 16, alabastrum, petalo uno remoto; 17, stamen; 18, drupa immatura; 19 drupæ fere maturæ sectio longitudinalis, t. torus.

Fig. 20-21. — **Melanochyla Maingayi**; 20, alabastrum; 21, floris feminei sectio longitudinalis.

Fig. 22-23. — **Melanochyla tomentosa**; 22, drupæ immaturæ sectio longitudinalis, t. torus; 23, drupæ maturæ et embryonis sectio transversalis.

Fig. 24-25. — **Semecarpus glauca**; 24, flos masculus; 25, stamen.

Fig. 26-28. — **Semecarpus Anacardium**; 26, flos femineus, petalis 3 remotis; 27, calyx cum gynœceo; 28, gynœcei sectio longitudinalis.

Fig. 29. — **Semecarpus Walkeri**; drupæ maturæ et embryonis sectio longitudinalis.

Fig. 30. — **Semecarpus nicobarensis**; drupæ maturæ et embryonis sectio.

Fig. 31-40. — **Holigarna Arnottiana**; 31, flos masculus; 32, anthera; 33, flos femineus petalis destitutus; 34, floris feminei maturescentis pars superior; 35, flos femineus etiam magis provectus; 36, gynœcei sectio longitudinalis; 37, ejusdem sectio transversalis; 38, fructus; 39, ejusdem sectio longitudinalis; 40, ejusdem sectio transversalis, t. torus.

Fig. 41. — **Holigarna Helferi**; fructus et seminis sectio longitudinalis.

INDEX I

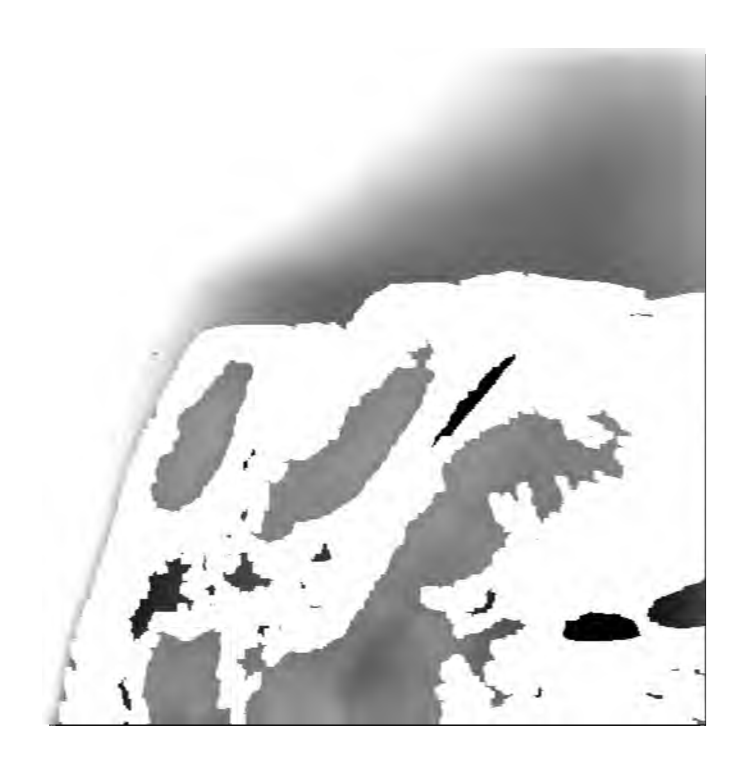
NUMERI IN VOLUMINE CITATI

(Priores numeri sunt viatoris; posteriores, intra parentheses, ad paginam referunt.)

INDEX II

NOMINA ADMISSA ET SYNONYMA

(SYNONYMA LITTERIS CURSIVIS)



POST SCRIPTUM

Nomina non nulla auctorum, qui species suas haud accurate descripterunt, e. gr. nomina Blancoana, omnino negleximus.

RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU PRODROMUS

C'est en 1824 qu'a paru le tome I du *Prodromus,* dans lequel l'illustre Pyramus De Candolle se proposait de publier des monographies de toutes les familles du règne végétal.

Le tome XVII, le dernier d'une entreprise dont l'achèvement sur le plan primitif était devenu impossible, mais qui est continué sous une autre forme[1], par MM. Alphonse et Casimir De Candolle, a été publié en 1875.

Un demi-siècle a donc été employé à élever ce monument qui, pour être incomplet, n'en est pas moins une œuvre immense, et qui ne saurait manquer dans la bibliothèque d'aucun botaniste.

M. A. De Candolle a donné avec le tome XVII un historique intéresant de la publication à laquelle il a consacré la majeure partie de sa carrière scientifique, et dont depuis 1841, époque de la mort de son père, il a été le seul directeur[2]. 35 botanistes, dont 11 suisses, 9 français, 8 allemands, 3 anglais, 1 italien, 1 suédois, 1 hollandais, 1 belge, ont collaboré à une œuvre qui ne forme pas moins de 13,194 pages, consacrées à la description de 214 familles, 5,134 genres et 58,975 espèces. Sur 13,000 pages, 6,000 environ sont rédigées par MM. *Pyramus, Alphonse* et *Casimir* De Candolle ; le monde savant doit donc au zèle pour la science de trois générations, non seulement l'existence même d'une œuvre continuée tant d'années à travers les difficultés de toute nature, mais aussi la rédaction de près de la moitié de l'ouvrage.

Malgré un tirage primitif considérable, les sept premiers volumes du *Prodromus* ne sont pas loin d'être épuisés. Les personnes qui tiennent à avoir l'ouvrage complet ont tout intérêt à ne pas différer une acquisition que l'éditeur facilitera par des délais de payement aux établissements publics et aux botanistes auxquels leur budget ne permettrait pas de débourser à la fois le prix total de l'ouvrage.

Les autres volumes sont encore vendus séparément. Nous en donnons ci-contre le détail avec le contenu de chacun d'eux.

Le *Prodromus* forme 17 tomes publiés en 20 volumes in-8, et qui sont vendus ensemble au prix de 280 francs ; cartonné, 300 francs.

L'Index Candolleanus, contenant la table des genres, espèces et synonymes du *Prodromus* et dressé par M. Buek, forme 4 vol. in-8, du prix de 50 fr.

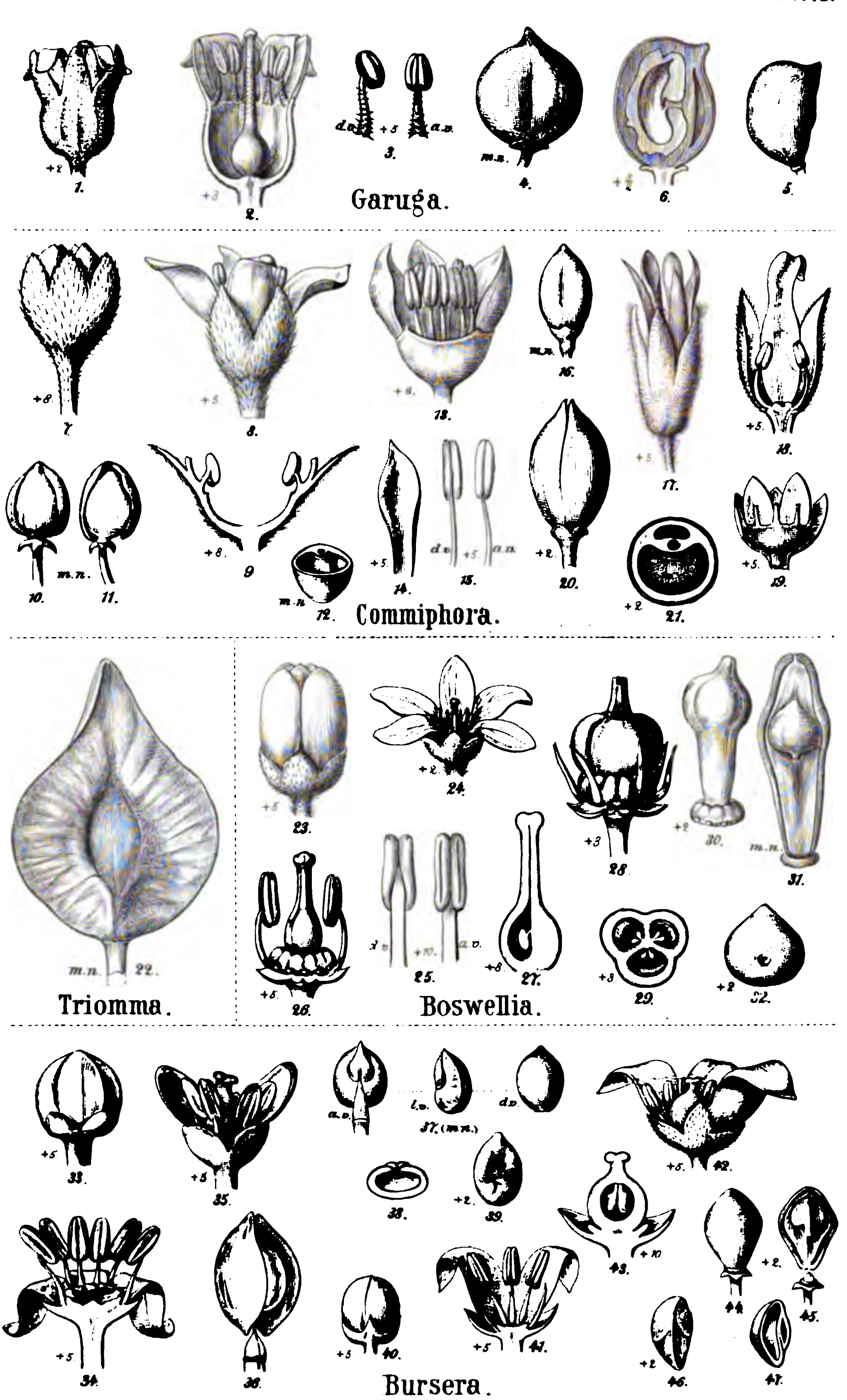
[1] *Monographia phanerogamarum.*

[2] Cet historique forme, sous le nom de *Prodromi Historia conclusio et numeri,* une brochure de 16 pages, imprimée en latin, dont l'éditeur tient encore quelques exemplaires à la disposition du public. — Prix : 1 franc.

LISTE DES VOLUMES DU PRODROMUS

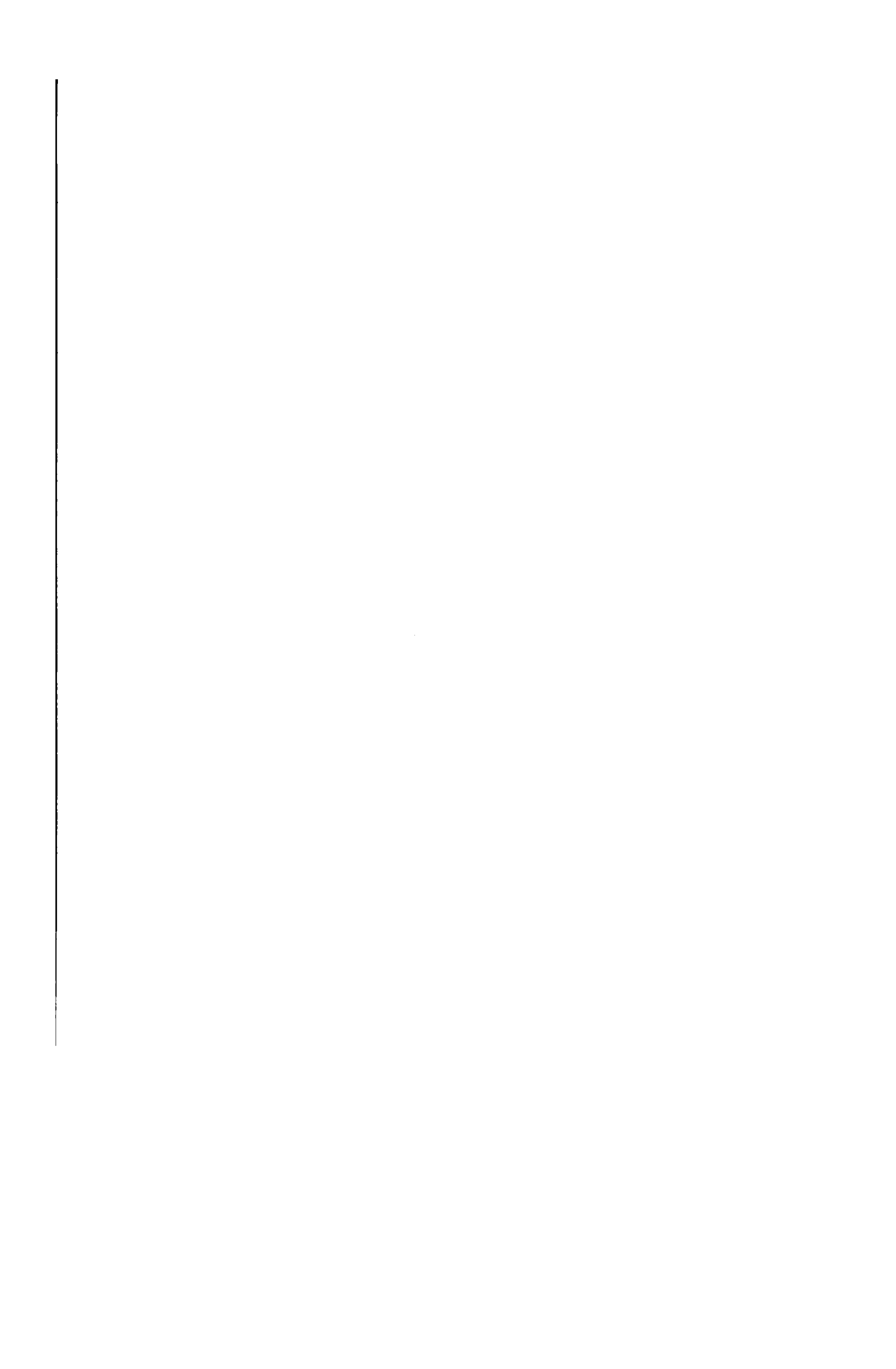
VENDUS SÉPARÉMENT

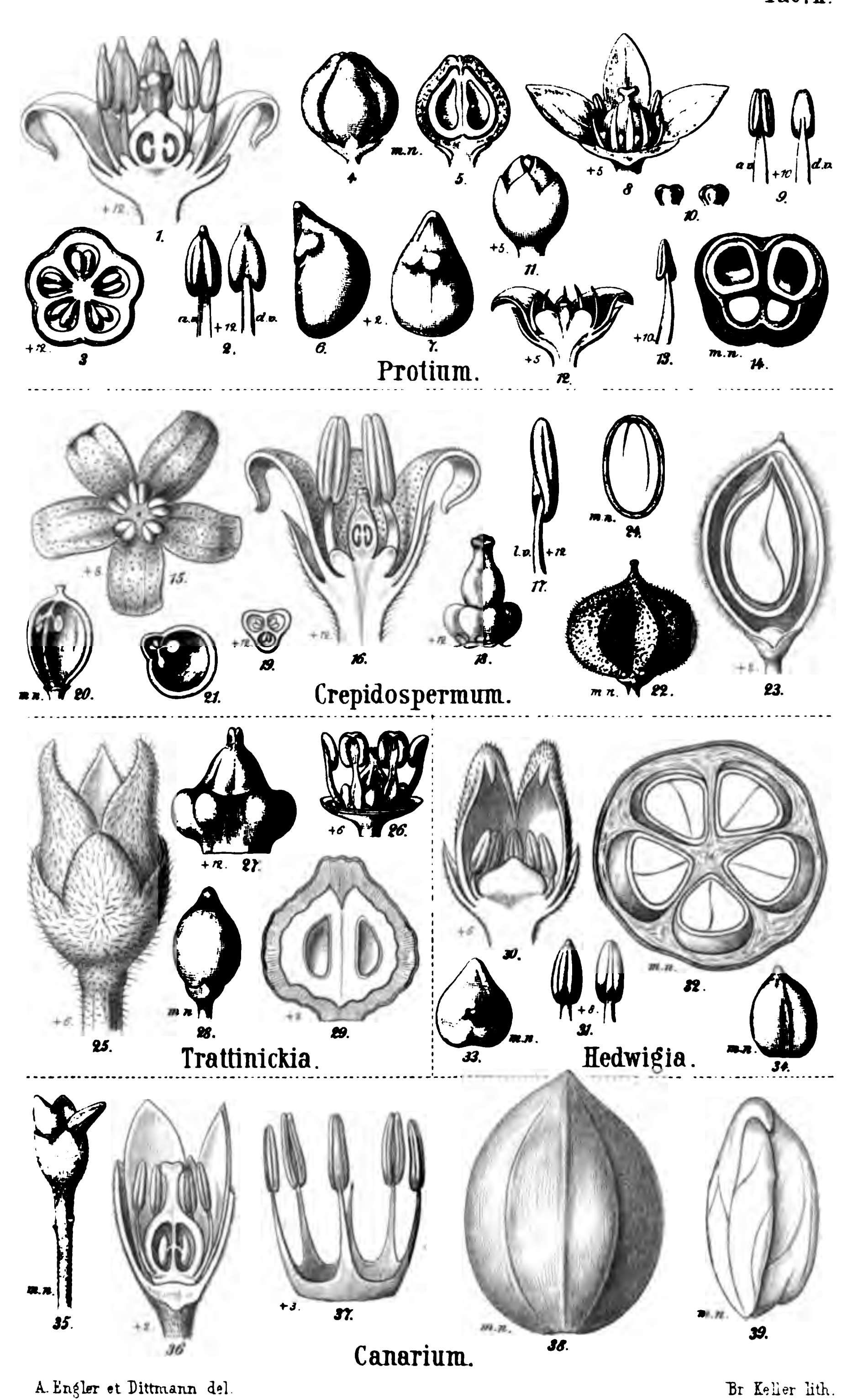
TOMES	MATIÈRES	NOMBRE DE PAGES	AUTEURS	PRIX
				fr.
VIII	Corolliflores	684	De Candolle, Alph. de Candolle, Duby. Decaisne.	16
IX	Corolliflores	573	De Candolle, Alph. de Candolle. Grisebach, Bentham, Choisy.........	16
X	Borraginées, Scrophulariacées, etc.	679	De Candolle, Alph. de Candolle. Choisy, Bentham.	16
XI	Acanthacées, Verbenacées, etc.	736	Reuter. Nees ab Esenb., J.-C. Schauer. Alph. de Candolle.............	16
XII	Labiées, etc.	707	Choisy, Bentham. E. Boissier, Alph. de Candolle.	16
XIII 1re partie.	Solanacées. Diapensiées, Plantaginées	741	Duval. Alph. de Candolle, Decaisne..........	16
XIII 2me partie.	Monochlamydées. ..	458	Moquin-Tandon, Choisy.	12
XIV	Polygonées, Protéacées, etc.	706	Bentham. Meissner, Schlecht. A. de Candolle.	16
XV 1re partie.	Lauracées. Begoniacées. Datiscacées. Papayacées, Aristolochiacées, Stackhousiacées	523	Meissner, Alph. de Candolle, Duchartre, Bentham...............	12
XV 2me partie.	Euphorbiacées....	1286	Boissier, Muller........	34
XVI 1re partie.	Urticacées. Piperacées, etc.	491	Muller. Weddell, Alph. de Candolle. Casimir de Candolle. H.-A. Solms.	12
XVI 2me partie.	Cupulifères. Salicinées, Gymnospermes, etc.	691	Alph. de Candolle, Casimir de Candolle, E. Regel, Andersson. A. Wesmael. Miquel, Parlatore. Muller..............	16
XVII	Genres omis. histoire et conclusion.	493	H. Baillon, Solms. Weddell. J.-D. Hooker, Eichler. Planchon, Ed. Bureau. Alph. de Candolle.	14



A Engler et Hielscher del. Br. Keller lith.

BURSERACEÆ.



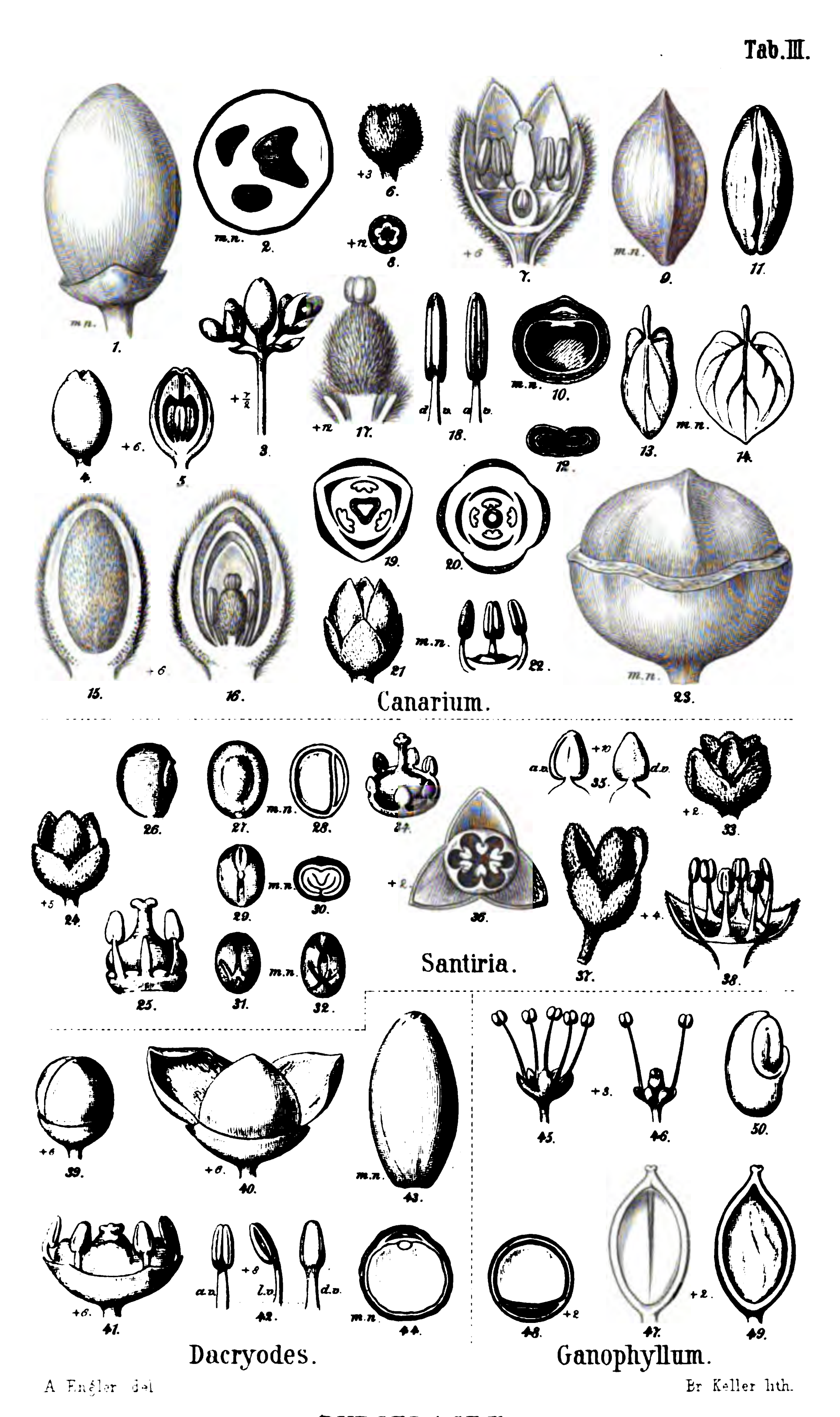


A. Engler et Dittmann del.

Br. Keller lith.

BURSERACEÆ.

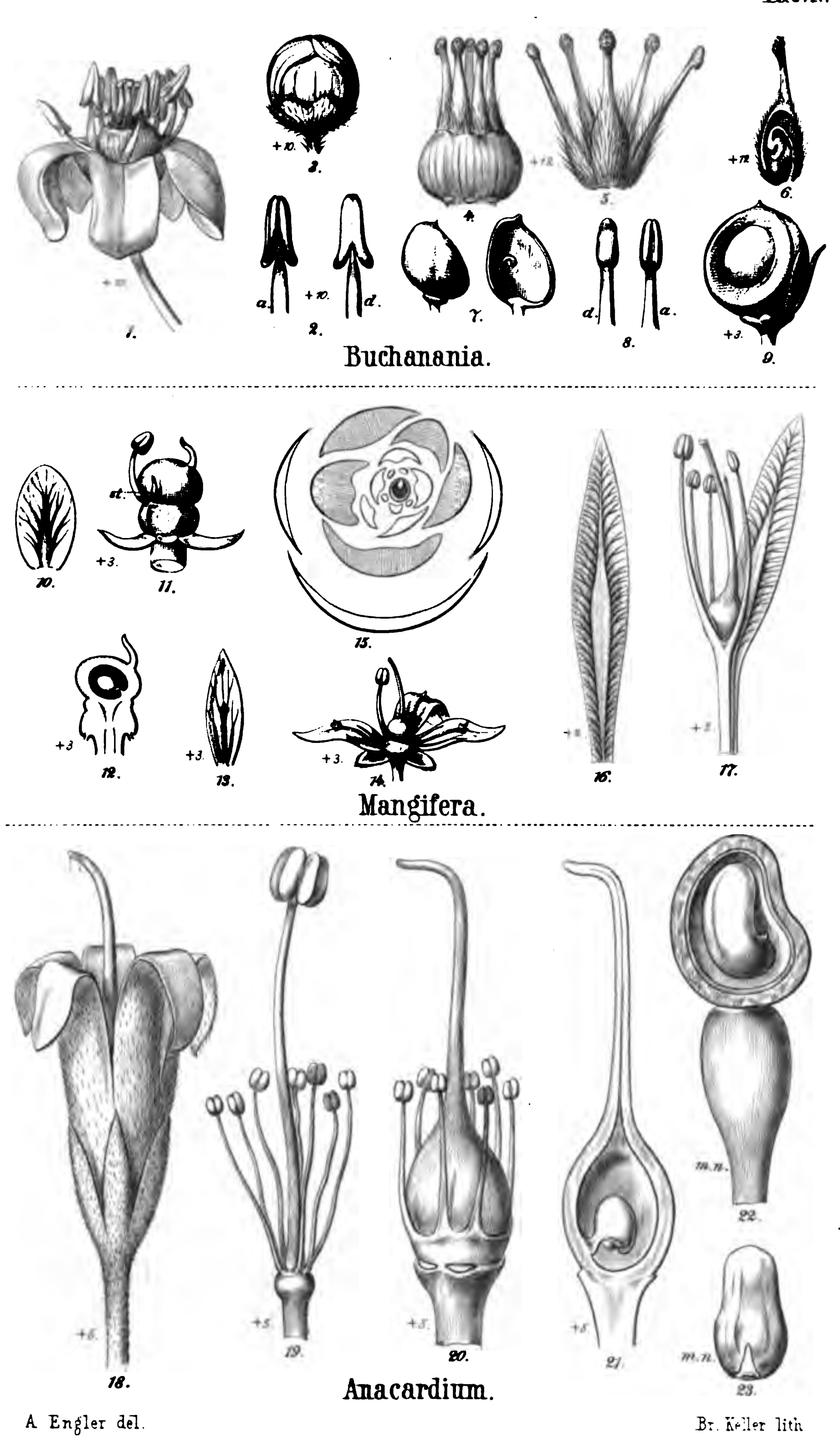
Tab. III.



A. Engler del. Br. Keller lith.

BURSERACEÆ.

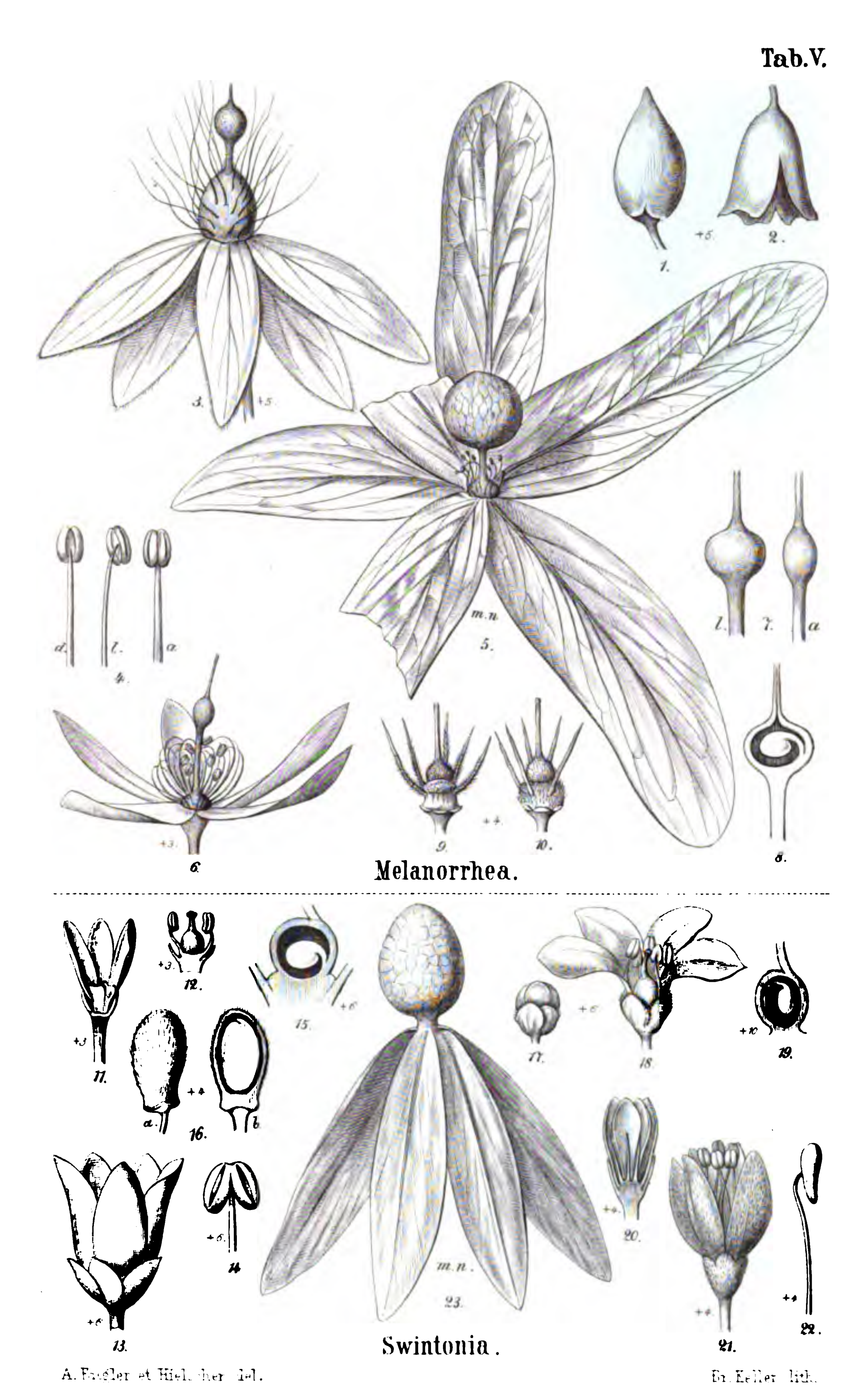
Tab. IV.



A. Engler del.

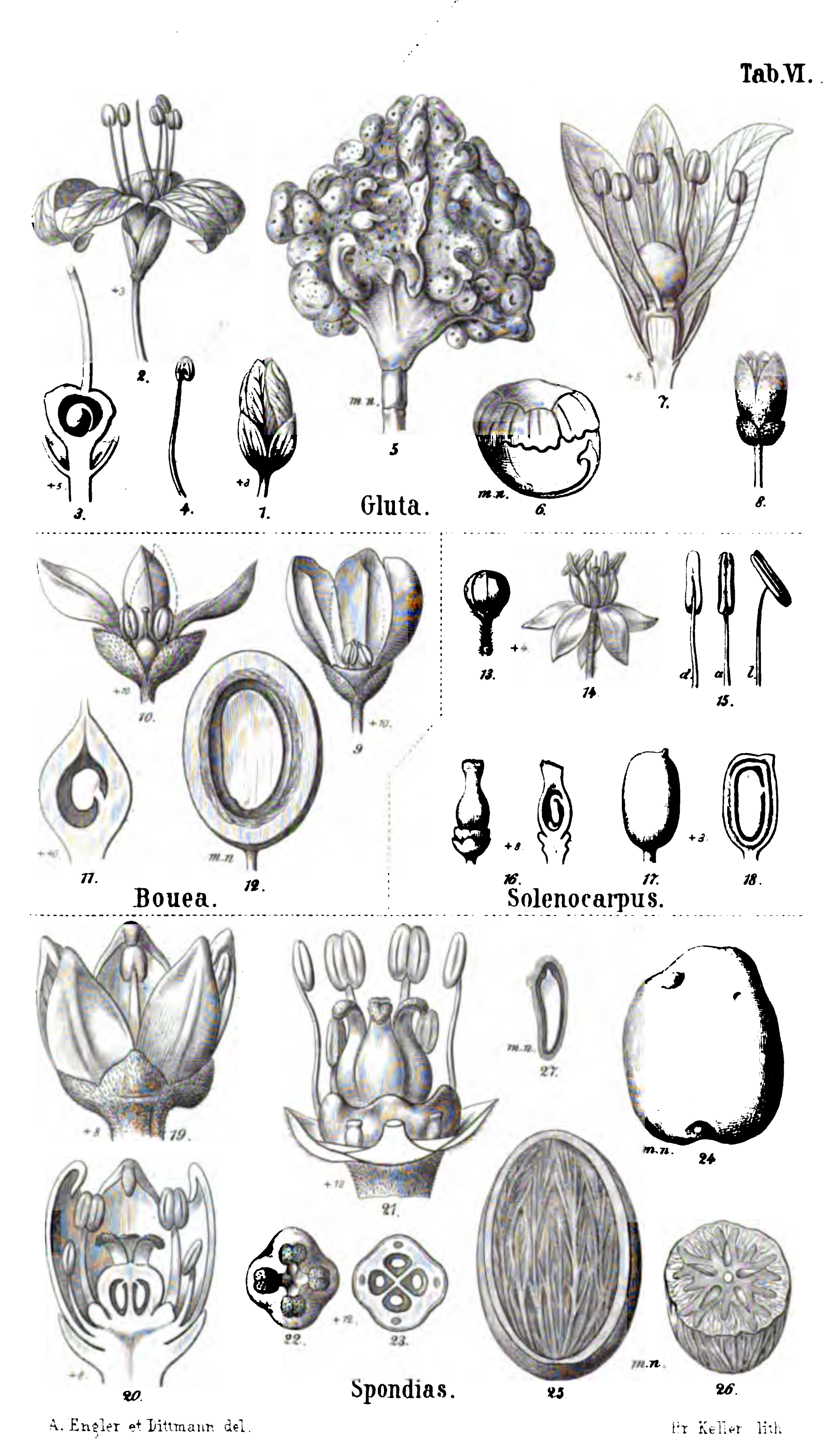
Br. Keller lith.

ANACARDIACEÆ - MANGIFEREÆ.



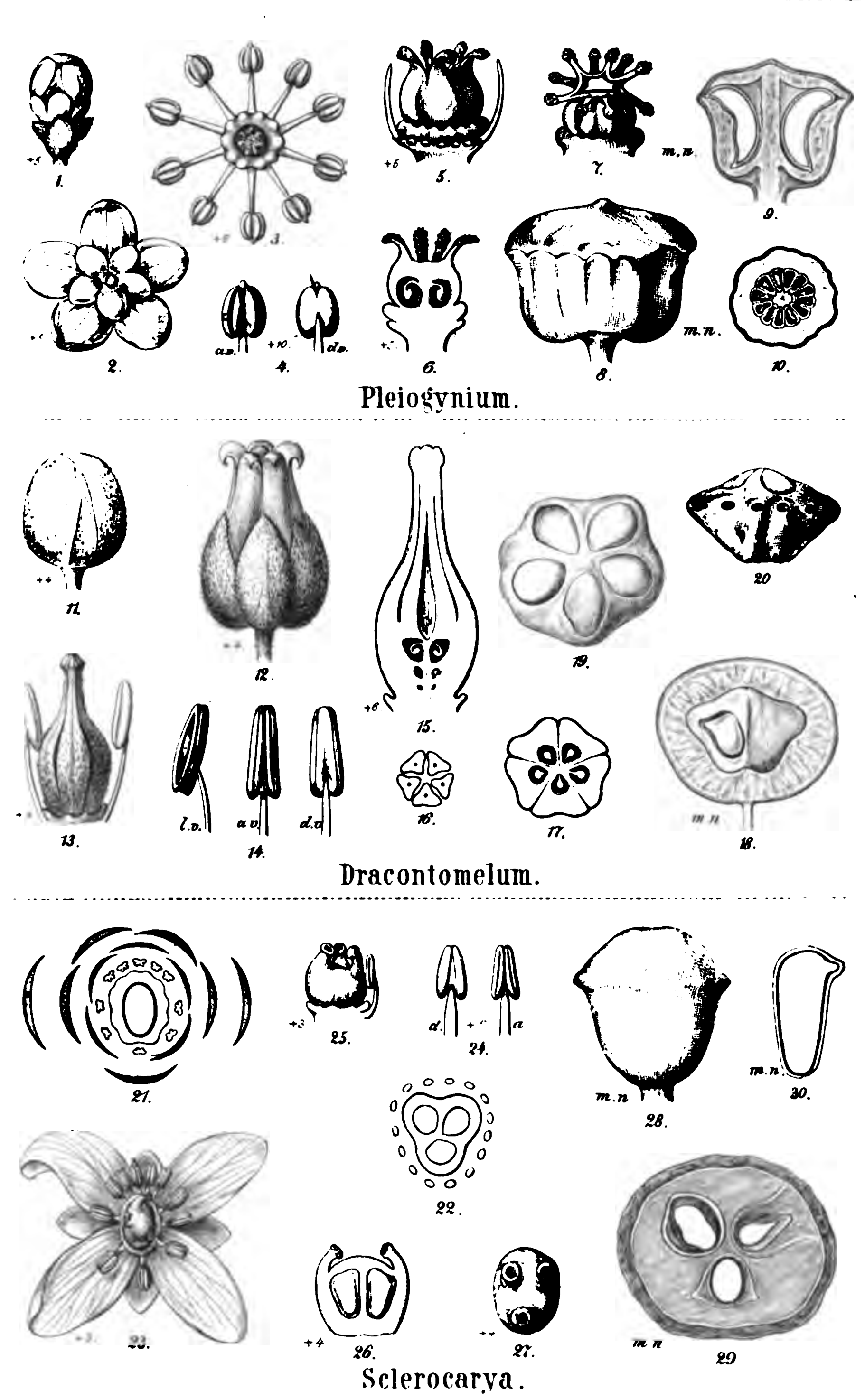
ANACARDIACEÆ MANGIFEREÆ.

Tab.VI.



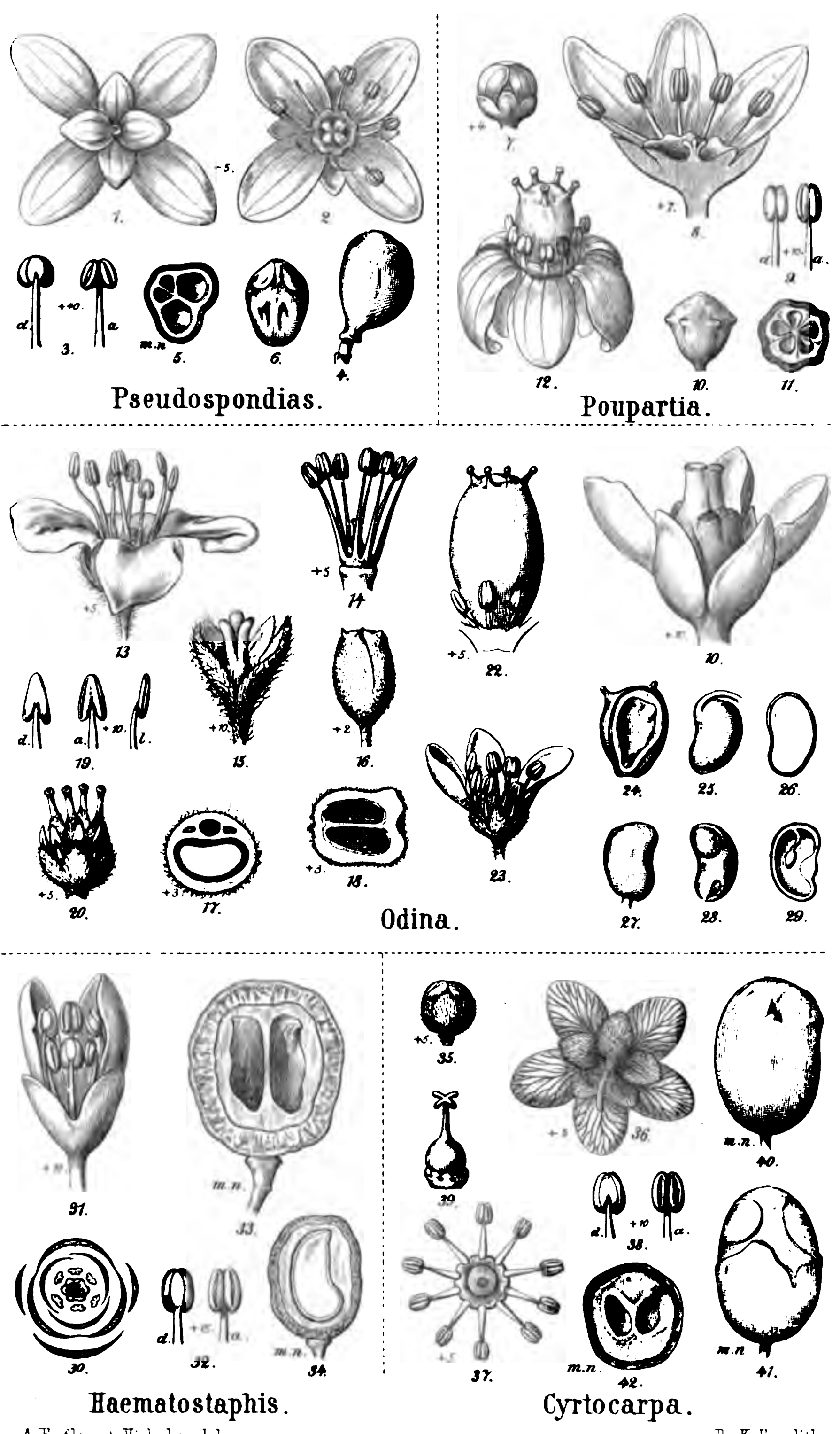
A. Engler et Dittmann del. Fr. Keller lith.

ANACARDIACEÆ - MANGIFEREÆ et SPONDIEÆ.



A. Engler, Hietscher, et Dittmann del. Fr. [illegible]

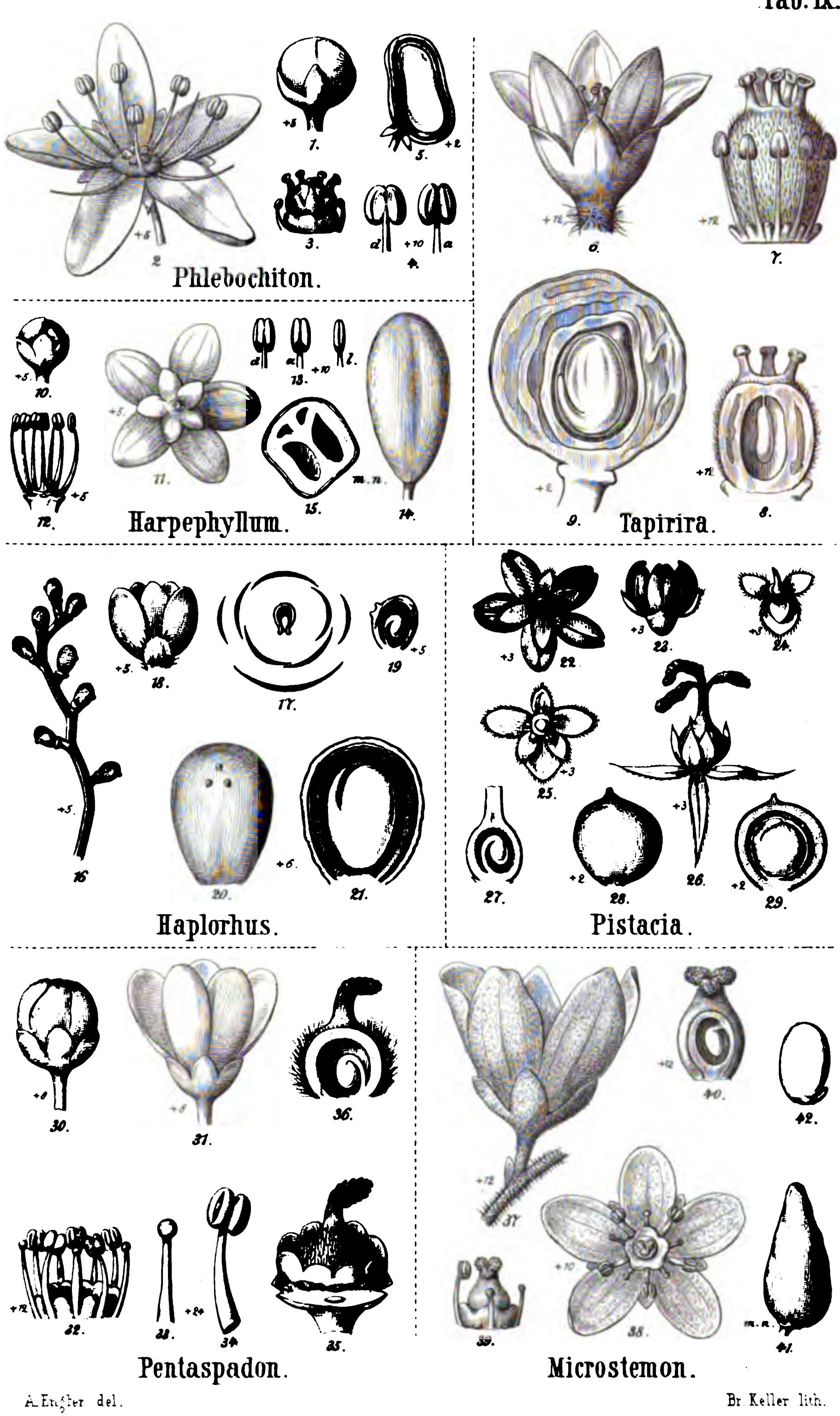
ANACARDIACEÆ - SPONDIEÆ.



A. Engler et Hielscher del.

Br. Keller lith.

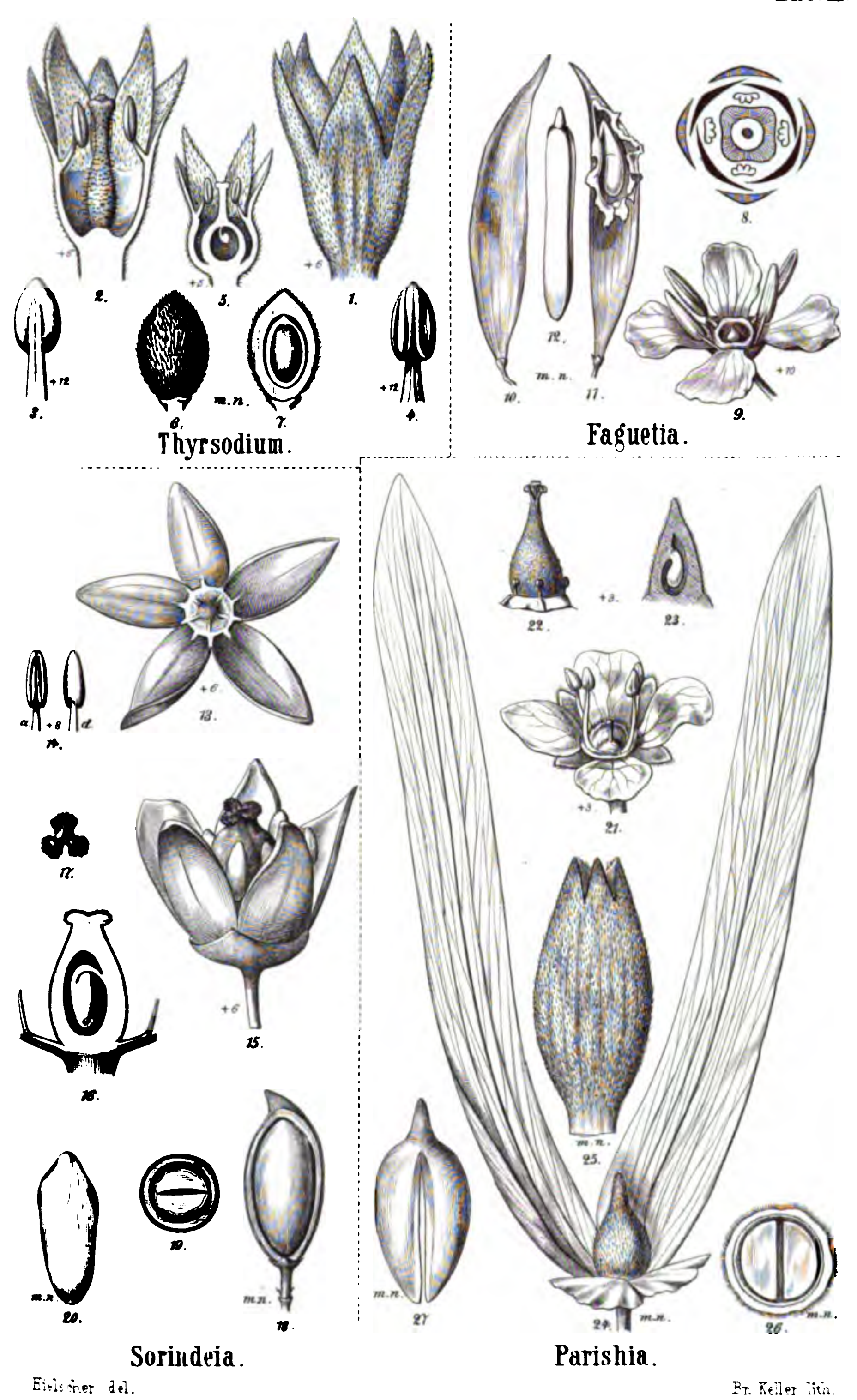
ANACARDIACEÆ - SPONDIEÆ.



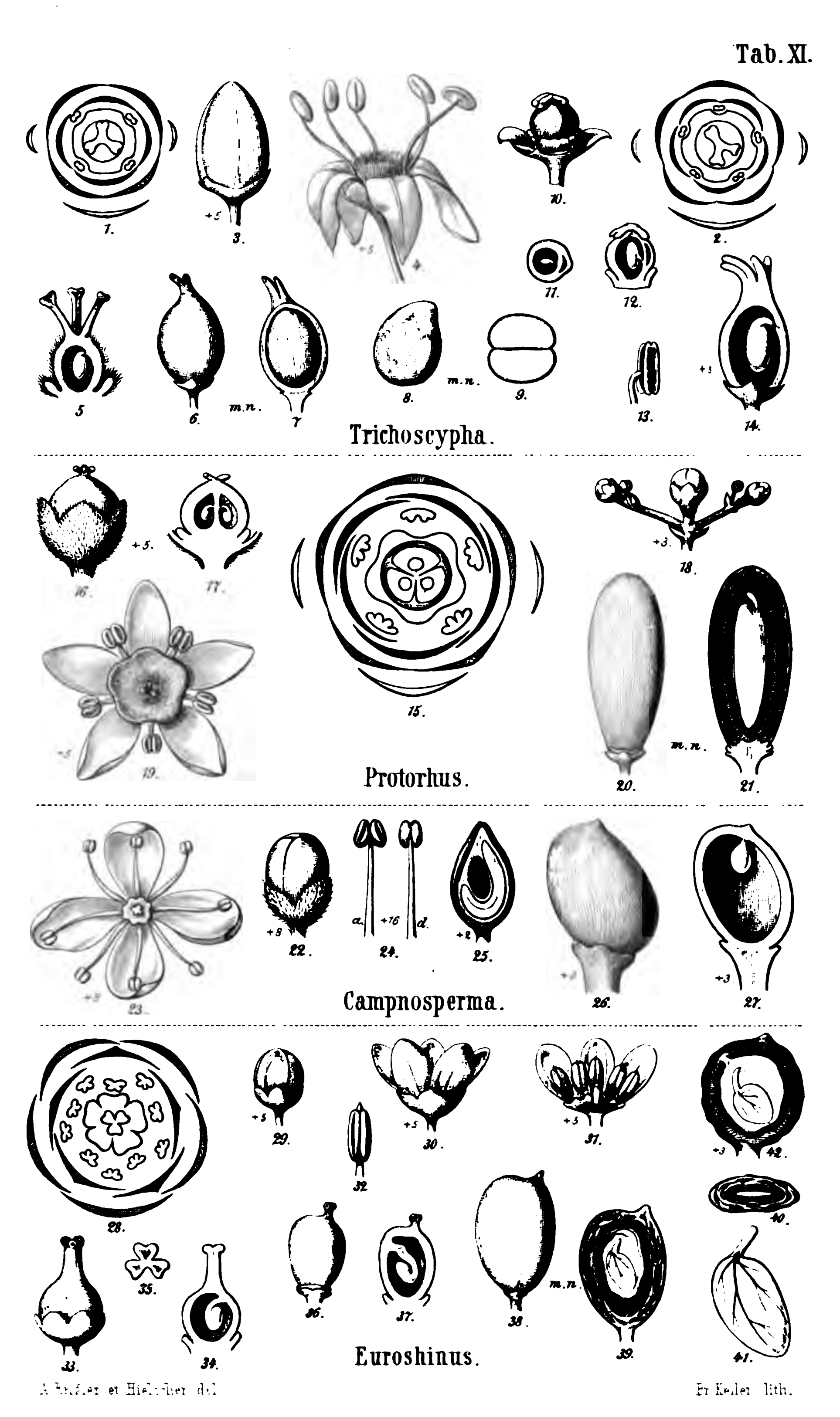
A. Engler del.   Br. Keller lith.

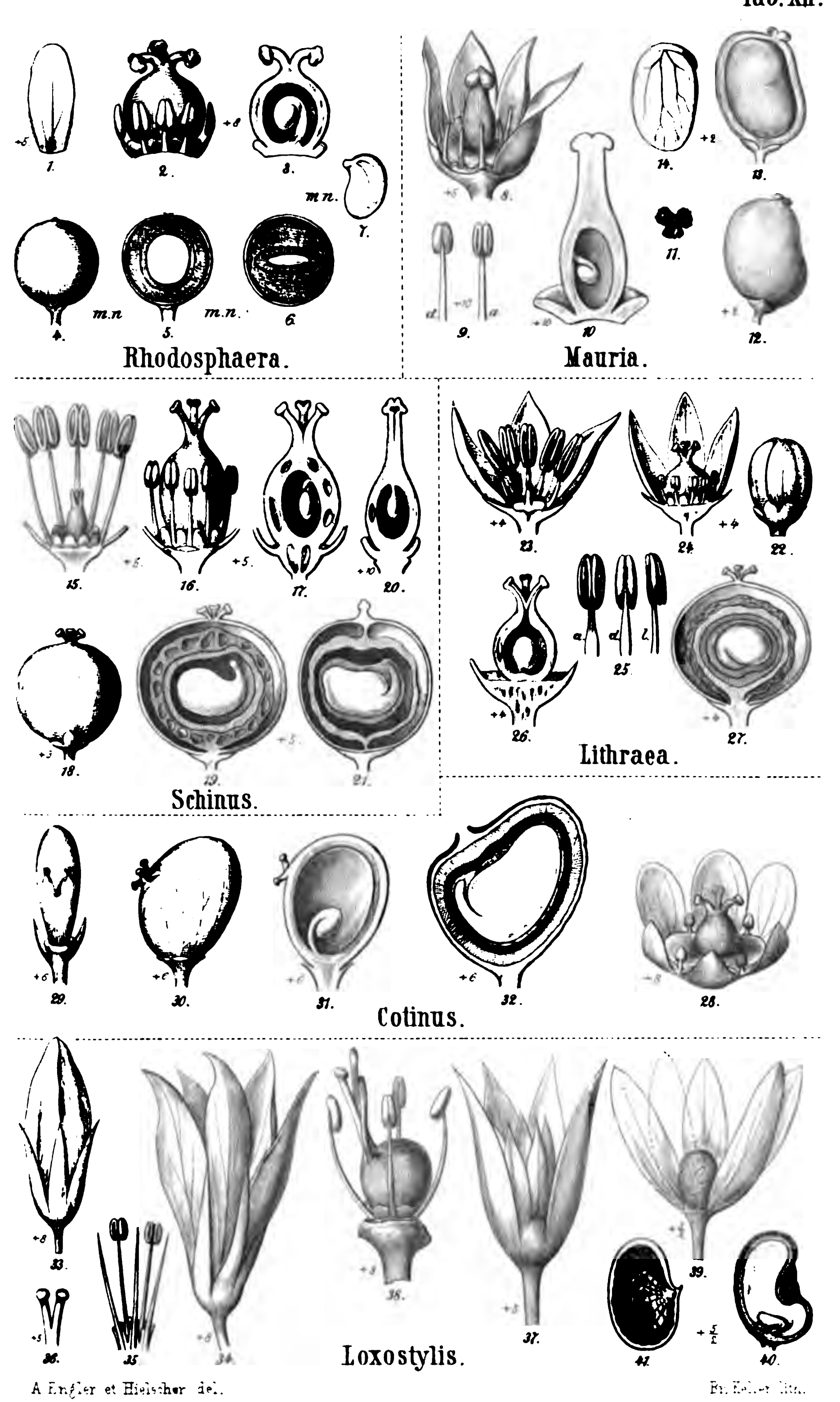
ANACARDIACEÆ - SPONDIEÆ et RHOIDEÆ.

Tab. X.



ANACARDIACEÆ - RHOIDEÆ

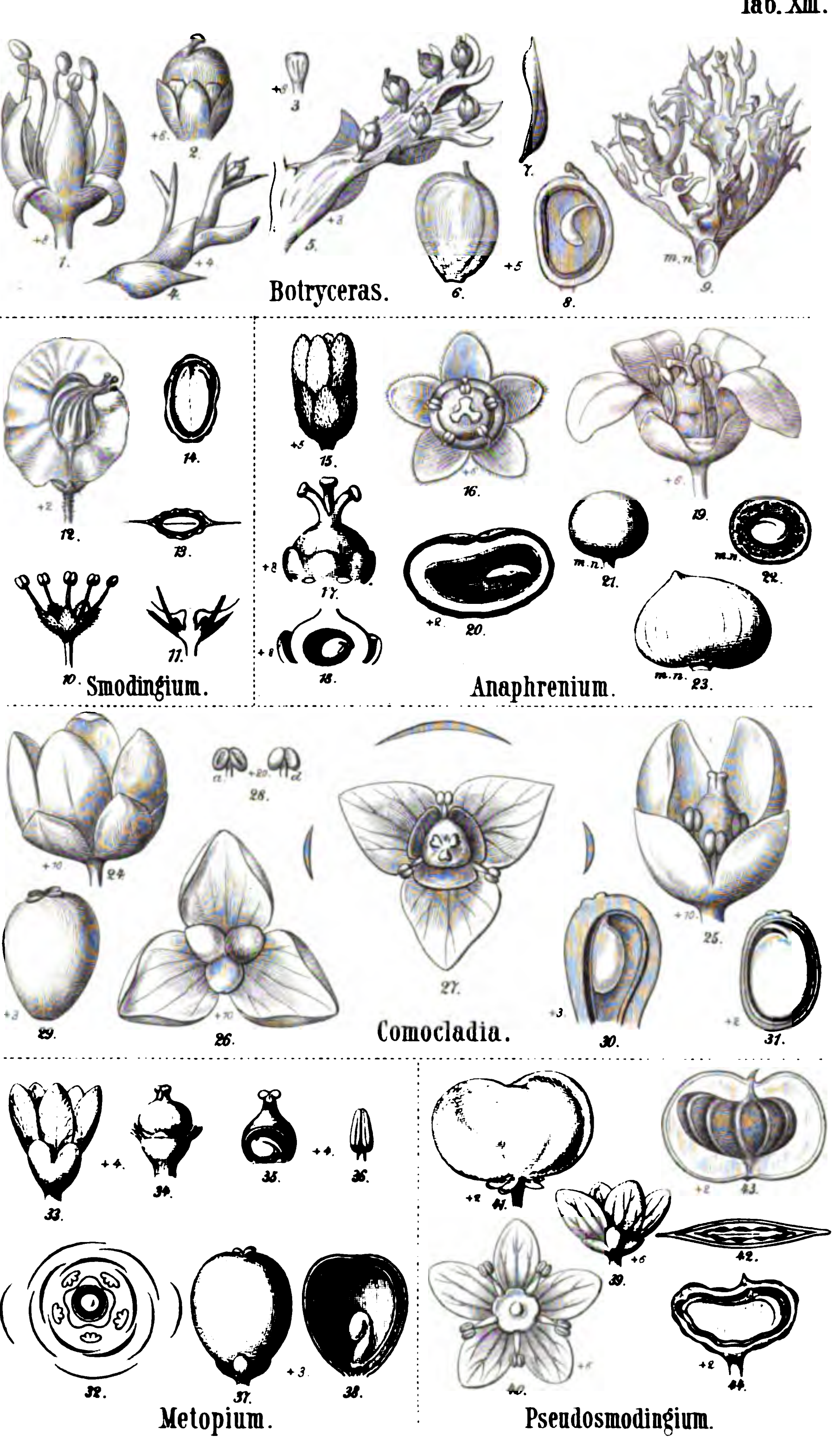

Tab. XI.
Trichoscypha.
Protorhus.
Campnosperma.
Euroshinus.
Fr Keller lith.
ANACARDIACEÆ - RHOIDEÆ.



A. Engler et Hielscher del. Fr. Keller lith.

ANACARDIACEÆ - RHOIDEÆ.

Tab. XIII.

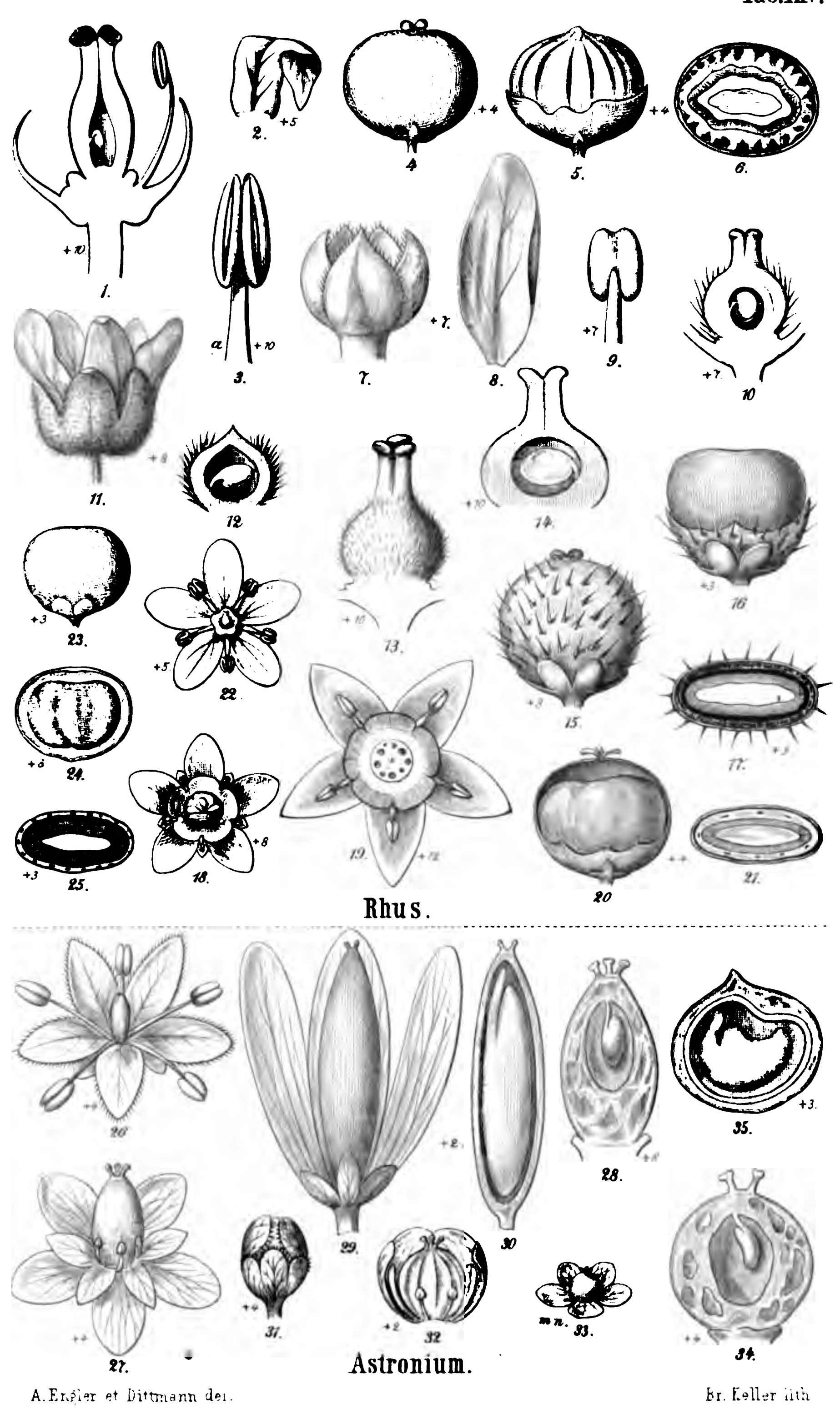


A. Engler et Hielscher del.

Br. Keller lith.

ANACARDIACEÆ - RHOIDEÆ.

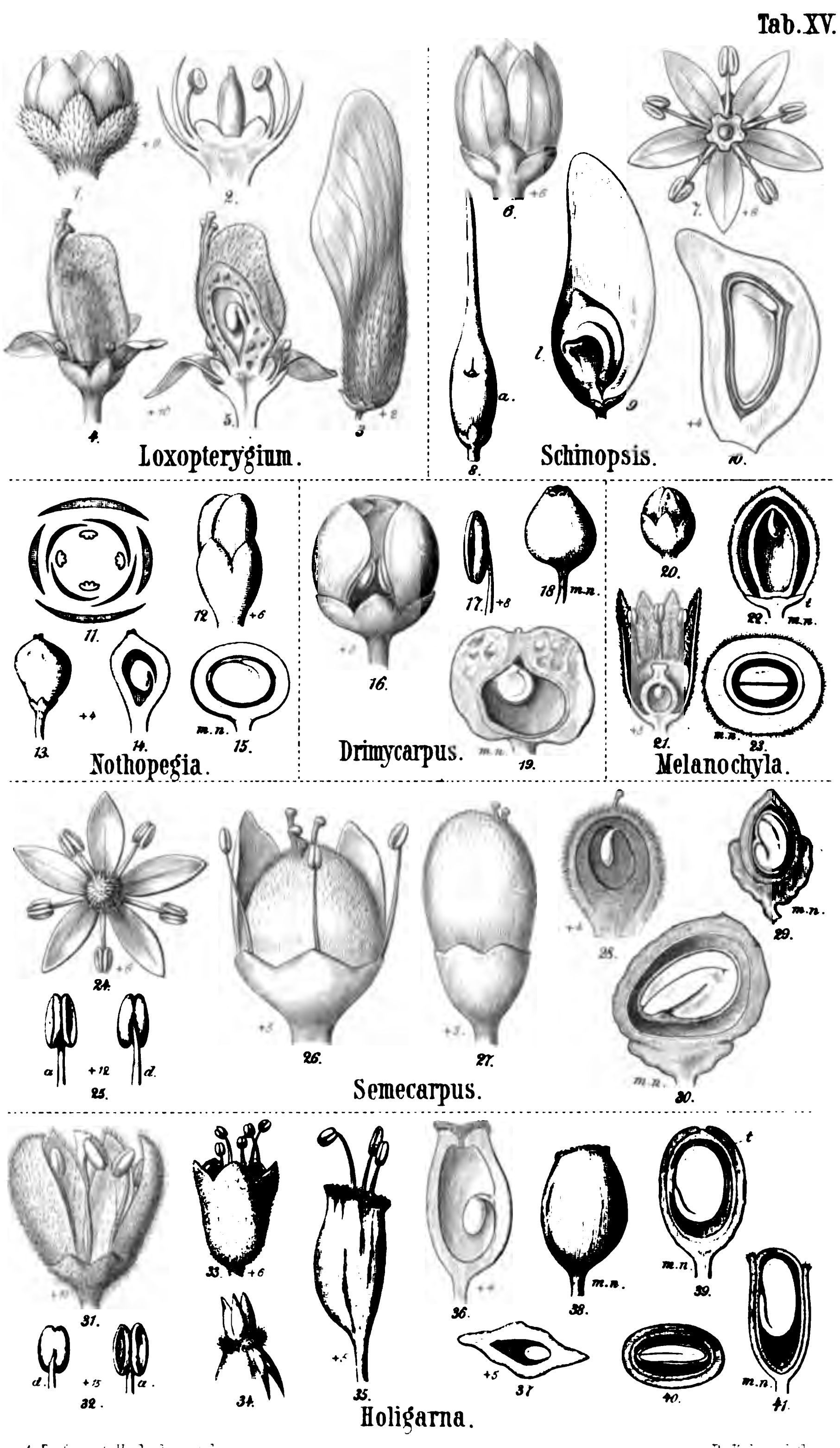
Tab. XIV.



A. Engler et Dittmann del.

Fr. Keller lith.

ANACARDIACEÆ - RHOIDEÆ.



A. Engler et Hielscher del. Br. Keller lith.

ANACARDIACEÆ - SEMECARPEÆ.

